Der Polyhistor Konrad Gesner als Freund und Förderer erdkundlicher Studien.

von

Karl Müller K. Seminarlehrer.

Amberg 1912.

Druck von Alois Mäschl, Pfreimd.

Der Polyhistor Konrad Gesner als Freund und Förderer erdkundlicher Studien.

von

Karl Müller, K. Seminarlehrer.

* * *

Von der K. Technischen Hochschule in München zur Erlangung der Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften genehmigte Dissertation.

Referent:
Geheimer Hofrat Professor Dr. Siegmund Günther, Rektor Magnificus.

Korreferent:
Professor Dr. Richard Graf Du Moulin-Ekard.

Amberg 1912.

Druck von Alois Mäschl, Pfreimd.

Meiner guten Frau
gewidmet.

Quellen:

1. Konradi Gesneri onomasticon propriorum nominum, beigedruckt dem Dictionarium linguae Latinae des Ambrosius Calepinus. Basileae 1544.
2. Konradi Gesneri de lacte et operibus lactariis liber. 1541.
3. Konradi Gesneri descriptio montis fracti sive montis Pilati.
4. Konradi Gesneri Physicarum meditationum libri 5 herausgegeben von Caspar Wolf, Zürich 1586.
5. Konradi Gesneri de omni rerum fossilium genere. Zürich 1565.
6. Konradi Gesneri historiae animalium lib. 4, qui est de piscium et aquatilium natura, 1558.
7. Konradi Gesneri hist. animal lib. 1, de quadrupedibus viviparis, Zürich 1551.
8. Konradi Gesneri hist. animal. lib. 2, de quadrupedibus oviparis, Zürich 1554.
9. Konradi Gesneri hist. animal. lib. 3, qui est de avium natura, Zürich 1555.
10. Konradi Gesneri Bibliotheca universalis sive Catalogus scriptorum, Zürich 1545.
11. Pandectarum sive partitionum universalium K. Gesneri libri 21. Zürich 1548 - 1549.
12. Konradi Gesneri horti Germaniae, beigedruckt der von Gesner besorgten Ausgabe der Werke des Valerius Cordus, 1561.
13. Historia et interpretatio prodigii, quo coelum ardere visum est, Konrado Boloveso Fridemontano autore, 1561.

Literatur:

1. Rudolf Wolf, Biographien zur Kulturgeschichte der Schweiz, 1. u. 2. Cyclus, Zürich 1858.
2. Johannes Hanhart, Konrad Gesner, Winterthur 1824.
3. J. Mähly: Allgemeine Deutsche Biographie, 9. Band, K. Gesner.
4. Cuvier: Michaud, Biographie universelle, Tome 16. K. Gesner.
6. Josias Simler, Vita Konradi Gesneri, Zürich 1586.
5. Carus, Geschichte der Zoologie, 1872.
7. Zittel, Geschichte der Geologie und Paläontologie bis zum Ende des 19. Jahrhunderts, München und Leipzig 1899.
8. Johannn Jakob Egli, Geschichte der geographischen Namenkunde, Leipzig 1886.
9. B. Studer, Geschichte der physischen Geographie der Schweiz, Zürich und Bern 1863.
10. S. Ruge, Geschichte der Erdkunde, München 1877.
11. S. Günther, Geschichte der Erdkunde, Wien, bei Franz Deuticke, 1904.
12. E. Fraas, Der Petrefaktensammler, Stuttgart 1910 K. G. Lutz.
13. Zedler, Großes vollständiges Universallexikon, Halle und Leipzig, 1732.

Verzeichnis der Schriften Konrad Gesners.

1. Griechisch - lateinisches Wörterbuch, Basel 1537 bei Petri, 2. Auflage Basel 1545 bei Curio.
2. Succidaneorum medicaminum tabula, Basel 1540 bei Winter.
3. Universalis doctrina Cl. Galeni de compositione pharmacorum Zürich 1541.
4. Enchiridion historiae plantarum, Basel 1541.
5. Michaelis Ephesii scholia in Aristotelis libros aliquot, Basel 1541 bei Westhemer.
6. Libellus de lacte et operibus lactariis, Zürich 1541 bei Froschauer.
7. Catalogus plantarum Latine, Graece, Germanice et Gallice 1542 Zürich bei Froschauer.
8. Moralis interpretatio errorum Ulyssis Homerici, Zürich 1542 bei Froschauer.
9. Commentatio Porphyrii de antro Nympharum etc. Ex commentariis Procli Lycii in libr. Platonis de republica etc. interprete K. Gesnero, Zürich 1542.
10. Verzeichnis der Arzneimittel, ihre Bereitung und Anwendung, 1532 Lyon bei Frellonius.
11. Johann Stobäus' Blumenlese aus den größten Dichtern und Philosophen Griechenlands, Zürich 1543.
12. M. V. Martialis Epigrammata, Zürich 1544 bei Froschauer opera C. Gesneri.
13. Ambrosii Calepini Dictionarium Latinae linguae, Basel 1544 bei Hospinianus. Beigedruckt: Onomasticon propriorum nominum C. Gesneri.
14. Antonii Thylesii Itali Consentini opuscula, Basel 1545 bei Oporinus opera C. Gesneri.
15. Bibliotheca universalis sive Catalogus scriptorum. Zürich 1545.
16. Sententiarum etc. per Antonium et Maximum Tomi 3. - Theophili contra gentes institutionum libri 3. - Tatiani Assyrii oratio contra Graecos, Zürich 1546.
17. Pandectarum sive partitionum universalium C. Gesneri libri 21. Zürich 1548 u. 49.
18. Naturalis scientiae totius compendium Hermolao Barbaro autore, C. Gesneri opera et studio purgatum, Basel 1548. Dazu: C. Gesneri meditationum physicarum libri 5. 1586 exc. Kaspar Wolf Zürich.
19. C. Gesneri historia animalium lib. 1 de quadrupedibus viviparis, 1551 Zürich bei Froschauer.
20. Thesaurus Evonymi Philiatri de remediis secretis. 1552 opera Conradi Gesneri.
21. Veterum aliquot theologorum Graecorum orthodox. libri Graeci etc. Zürich 1552.
22. Lexicon rei herbariae trilingue. Argentinae 1553 apud Rihelium.

23. C. Gesneri hist. animal. liber 2 de quadrupedibus oviparis, Zürich 1554.
24. C. Gesneri hist. animal. liber 3, qui est de avium natura, Zürich 1555.
25. Mithridates. (Über Ähnlichkeit und Verschiedenheit der Sprachen etc.) Zürich 1555. — De medicinae chirurgicae praestantia et antiquitate et enumeratio alphabetica virorum illustrium, qui rem chirurgicam excoluerunt. Zürich 1555.
26. De raris et admirandis herbis noctu lucentibus. - Descriptio montis fracti sive Pilati. Zürich 1555.
27. Claudii Aeliani opera, Zürich 1556.
28. Ovids Halieuticon. - Namenverzeichnis der Wassertiere nach Plinius. - Deutsches Verzeichnis der Wassertiere, Zürich 1556 bei Andreas Gessner.
29. De stirpibus aliquot, Basileae 1557 apud Nic. Episcopium.
30. C. Gesneri hist. animal. lib. 4, qui est de piscium et aquatilium natura, Zürich 1558.
31. Valerii Cordi opera, 1561 Argentinae apud Rihelium cum Aretii descriptione Stocchorni et Nessi.
32. Horti Germaniae C. Gesnero autore, Argentorati 1561.
33. Historia et interpretatio prodigii, quo coelum ardere visum est, C. Boloveso Fridemontano autore 1561.
34. Lateinische Ausgabe Galens mit kritischer Einleitung. Basel 1562.
35. Cassii Jatrosophistae naturales et medicinales quaestiones unacum Schneebergeri Catalogo medicamentorum simplicium pestilentiae veneno adversantium, Zürich 1562.
36. C. Gesneri de anima liber, 1563.
37. De omni rerum fossilium genere, Zürich 1565.
38. C. Gesneri epistolae ad Bauhinum, abgedruckt in Bauhins Buch „de plantis a divis et sanctis nomen habentibus.“ 1591 Basel.
39. Epistolarum medicinalium C. Gesneri lib. 3, herausgegeben von Kaspar Wolf, lib. 4 excus. 1584 Wittebergae.
40. De thermis et fontibus medicatis Helvetiae et Germaniae.
41. Zwei Foliobände in der Züricher Bibliothek, enthaltend alle handschriftlichen Regeln und Bemerkungen Gesners, die auf die Arzneikunde Bezug haben.
42. Aus dem handschriftlichen Nachlaß Gesners, der im Besitz der Erlanger Universitäts-Bibliothek ist, gab Chr. Schmiedel heraus: C. Gesneri opera Botanica, Norimbergae 1751 - 71.



Konrad Gesner ist am 26. März 1516 zu Zürich als hochbegabter Sohn einer wenig begüterten, mit Kindern reich gesegneten Familie geboren. Sein Oheim Hans Frick, Kaplan zu Zürich, nahm ihn in sein Haus auf, gab ihm den ersten Unterricht und weckte im Herzen des Kindes jene begeisterte Liebe zur Natur, die dem Leben und Wirken des Mannes das eigene Gepräge gibt. Nachdem er das Kollegium Carolinum seiner Vaterstadt besucht hatte, bezog er 1533 die Universität Bourges und begann das Studium der Medizin. 1534 hörte er in Paris Vorlesungen und setzte dann in Basel, wo 1537 seine erste schriftstellerische Arbeit, das griechisch-lateinische Wörterbuch, erschien, seine medizinischen Studien fort. Sie wurden unterbrochen durch Gesners Berufung als Professor der griechischen Sprache an die neubegründete Akademie zu Lausanne. 1540 gab er diese Stellung auf, vollendete in Montpellier seine medizinische Ausbildung und erwarb sich 1541 zu Basel den Grad eines Doktors der Arzneikunst. Mit diesem Jahre begann er in Zürich, wo er auch das Amt eines Lektors der Physik am Collegium Carolinum übernahm, seine ärztliche Tätigkeit und literarische Hauptarbeit, die sich auf Medizin, Philologie und Theologie erstreckte, in erster Linie aber der Förderung der Naturwissenschaft galt und nur durch Ausflüge in die von ihm so heißgeliebte Bergwelt unterbrochen wurde. Nach zahlreichen anderen Schriften[1]) erschien anfangs des Jahres 1545 der erste Band seiner „Bibliotheca universalis," des berühmten Schriftstellerlexikons, mit dem Gesner sich zum Begründer der allgemeinen Bibliographie machte und seinem Namen weithin Berühmtheit verschaffte[2]). 1548 folgte der zweite Band, der dritte, dem bei Christian Froschauer 1555 ein den ersten ergänzender Anhang beigedruckt wurde, erschien 1549. Schon längst hatte sich Gesner mit dem Gedanken getragen, gestützt auf die reiche Quellenkenntnis, die ihm aus seiner bibliographischen Arbeit erwachsen war, ein großes naturgeschichtliches Sammelwerk zu schaffen. Es erschien in den Jahren 1551-58[3]), eine bewunderungswürdige Leistung, wenn wir bedenken, daß sein Verfasser in derselben Zeit noch eine große Reihe anderer Schriften

1.) Siehe Schriftenverzeichnis 2-14.

2.) Graf Johann Jakob Fugger wollte Gesner als Erzieher für seine Söhne gewinnen, doch führten die zu Augsburg gepflogenen Verhandlungen zu keinem Ergebnis. Gesner lernte dort auch Konrad Peutinger kennen; leider geben die Quellen über den allerdings nur kurzen Verkehr zwischen beiden keinen Aufschluß. — Bucer bat Gesner um Übersendung der schon gedruckten Bogen seiner Biblioth. univ. für Ott. Heinrich zur Unterstützung bei Anlage seiner Bibliothek. — Diese, sowie die folgenden auf Gesners Biographie bezüglichen Angaben hat der Verfasser entnommen aus Joh. Hanhart: Konrad Gesner, Winterthur 1824.

3.) v. Schriftenverzeichnis Nr. 19, 23, 24, 30.

schuf[1]). Kein Wunder, daß diese angestrengte Tätigkeit die Gesundheit Gesners untergrub, der zudem beständig mit materiellen Sorgen zu kämpfen hatte. Von einer Reise nach Augsburg[2]) zurückgekehrt, erkrankte er schwer. 1560 besuchte er die Quellen von Baden, 1561 die Bäder von Worms. Der Erfolg war gering; der arbeitsfrohe Gelehrte gönnte sich eben keine Ruhe. Arbeit war ihm zum Lebensbedürfnis geworden und Werk auf Werk erschien.[3]) 1563 schreibt er an seinen Freund Kenntmann: „Wenn du meine Gestalt sähest, du würdest ein Bild des Todes an mir erblicken." Und doch brachte das Jahr 1565 noch das für die Geschichte der Paläontologie interessante Werk: „De omni rerum fossilium genere." Gesners Hauptwunsch, seine Geschichte der Pflanzen[4]) vollenden zu können, zu der er so lange Material zusammengetragen hatte, ging nicht in Erfüllung. Am 13. Dezember 1565 raffte die Pest den großen Mann dahin.

Cuvier[5]) nennt Gesner mit Recht für „seine Zeit einen Ausbund von Fleiß, Wissen und Scharfsinn." Eine staunenswerte Fülle von Arbeit hat dieser polyhistorische Geist geleistet in der kurzen Spanne Zeit, die ihm zu wirken vergönnt war, und einen ehrenvollen Platz sich gesichert in der Geschichte der Wissenschaften. Philologie, Theologie und Medizin sind ihm zu großem Dank verpflichtet, in der Entwicklung der Naturwissenschaften ist Gesners Name ein leuchtender Stern.

Eingehende Darstellungen seines Lebens und Wirkens haben uns Josias Simmler,[6]) Johannes Hanhart[7]) und Rudolf Wolf,[8]) gedrängtere Übersichten Cuvier,[9]) Mähly[10]) und Studer[11]) gegeben. Die fünf erstgenannten haben Gesners Bedeutung für Botanik und Zoologie, Theologie, Philologie und Medizin umfassend gewürdigt, seine Beziehungen zur Erdkunde jedoch nur gelegentlich gestreift. Studer hat diese Seite des Gegenstandes schärfer betont, indem er es unternahm, ein gedrängtes Bild der Verdienste Gesners um die Kenntnis der Natur des Schweizerlandes zu zeichnen, ohne indessen der Bedeutung Gesners für die Erdkunde voll gerecht zu werden. Eine eingehende Darstellung seiner Beziehungen zu diesem Wissenszweige, der ihn zu seinen warmen Freunden und eifrigen Förderern rechnen muß, hat sich eben keine Arbeit bisher zur Aufgabe gemacht.

1.) v. Schriftenverzeichnis Nr. 16, 18, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 28, 29.

2.) Kaiser Ferdinand hatte den Wunsch ausgesprochen, den großen Mann kennen zu lernen.

3.) v. Schriftenverzeichnis Nr. 31, 32, 33, 34, 35, 36, 40.

4.) v. Schriftenverzeichnis Nr. 42.

5.) Michaud, Biogr. univ. Paris 1856 Tome 16, Cuvier: C. Gesner pag. 361-64.

6.) Jos. Simmler: Vita C. Gesneri, Zürich 1566.

7.) Joh. Hanhart, C. Gesner, Winterthur 1824.

8.) R. Wolf, Biographien zur Kulturgeschichte der Schweiz, 1. Cyclus Zürich 1858.

9.) Michaud a. a. O.

10.) Allgemeine deutsche Biographie, Band 9. C. Gesner.

11.) Studer, Geschichte der physischen Geographie der Schweiz, Zürich und Bern 1863.

Gesner als Freund erdkundlicher Studien.

Gesners Freude an erdkundlichen Studien wurzelt vor allem in seiner warmen Liebe zur Natur und in seinem nie ruhenden Bedürfnis nach naturwissenschaftlicher Erkenntnis. Daraus floß seine Begeisterung für die Schönheit der Bergwelt und ihre Erforschung, die besonders aus dem an den Landvogt Vogel gerichteten, dem Büchlein „de lacte et operibus lactariis" vorgesetzten Briefe so lebendig und bis dahin einzigartig spricht, daß die Wiedergabe dieses in der Geschichte der Eroberung der Alpenwelt so denkwürdigen Schriftstückes wohl angebracht erscheint.[1])

„Ich bin entschlossen," schreibt Gesner, „so lange mir Gott das Leben schenkt, jedes Jahr einige oder sicher wenigstens einen Berg zu besteigen und zwar zu der Jahreszeit, in welcher die Pflanzenwelt in ihrer Vollkraft steht, teils um meine Kenntnis derselben zu erweitern, teils um meinen Körper zu kräftigen und meinem Geist das erhabenste Vergnügen zu gewähren. Welcher Hochgenuß, welche Wonne ist es doch, die Bergriesen bewundernd zu betrachten und sein Haupt über die Wolken zu erheben! Ihre staunenerregende Höhe löst in der Seele das Gefühl der Erhabenheit aus und zwingt sie zur Anbetung und Bewunderung des Weltschöpfers. Gedankenlose Menschen vergessen, daß man aus der Betrachtung der Wunder der Welt die unsichtbare Gottheit zu erkennen vermag. Wer aber die Weisheit liebt, der lasse nicht ab davon, den reichgeschmückten Schauplatz dieser Welt zu betrachten! Er besteige hohe Berge und richte seinen Blick auf die unermeßliche Alpenkette, er wandere durch schattige Wälder hin auf die erhabenen Hochgipfel und betrachte von da aus die unendliche Mannigfaltigkeit, die vor seinen Blicken ausgebreitet liegt! Und dann stelle er sich die Frage: Warum senkt sich diese hochgetürmte Last nicht allmählich in die Tiefe, da doch der Boden nach unten hin immer weicher und wasserreicher wird? Warum müssen soviele Gipfel in die Höhe ragen? Sie sind die unerschöpflichen Vorratskammern, in deren Schoß die Quellen, Bächlein und Flüsse sich bilden, von hier aus werden die angrenzenden Gebiete mit Wasser versorgt. An ihrem Fuß liegen die herrlichen Seen unseres Vaterlandes, ja nicht selten finden sich solche nahe der Gipfelhöhe. In ihrem Innern sind Schätze verborgen und ihre Heilquellen werden Gesundbrunnen für die Kranken, die den beschwerlichen Gang zu ihnen nicht scheuen. Ebenso mannigfaltig wie wohltätig ist auch der sinnliche Genuß einer Bergreise. Schon die Anstrengung des Marsches, eine angenehme Gesellschaft, ein von allen Sorgen der täglichen Berufsgeschäfte freier Geist ist ein bedeutender Gewinn. Dazu gesellt sich die köstlich reine Bergluft, die uns überall umfließt und ebenso erfrischend wie belebend wirkt. Der Gesichtssinn erfährt Erheiterung und Stärkung durch stete Mannigfaltigkeit und

1.) Die gleiche Begeisterung weht uns entgegen aus dem Kapitel „voluptatis symphonia circa animum et omnes sensus" pag. 50 ff der „Descriptio montis fracti."

Abwechslung. In der Nähe die Pflanzen, die durch Lebhaftigkeit der Farben und Zartheit der Formen sich auszeichnen, in der Ferne die wundervollen Gestalten der Berge, die spiegelnden Seeflächen, die Bänder der Flüsse, die reichen, wohlbebauten, mit Städten, Dörfern und Weilern bedeckten Ebenen, die mit Almhütten übersäten und von weidendem Vieh belebten Matten. Das Ohr ergötzt sich am Gesange der Vögel, bald erfüllt uns gerade die tiefe Stille mit heiligem Schauer. Wohlgerüche umduften uns überall, denn selbst die Pflanzen, die im Tale keinen Geruch haben, hauchen in den Höhen zarte, würzige Düfte aus und in dieser reinen Luft ist überhaupt jeder Sinnengenuß reiner, freier, edler. Das kühle Quellwasser erfrischt den ganzen Körper, die balsamische Milch stärkt uns und der durch die Anstrengung des Bergsteigens erregte Hunger macht das einfache Mahl in der Almhütte zur wahren Götterkost."

Das ist die Sprache tiefer Freundschaft und wir dürfen in diesem „Hohen Lied" wohl den ersten begeisterten Versuch einer ästhetischen Eroberung der Alpenwelt erblicken. Dante hat auf dem Bismantova[1]), Petrarka auf dem Mont Ventoux[2]), Leonardo Bruni auf seiner Reise zum Konstanzer Konzil nur geahnt, was Gesner in seinem Briefe in glühender Begeisterung für die Schönheit der Bergwelt zum Ausdruck bringt. Eine bis dahin einzigartige Erscheinung, die nicht ohne nachhaltige Wirkung bleiben konnte. Die interessante Tätigkeit der Berner Alpinisten unter Führung eines Rhellikanus und Aretius, deren Arbeit bei Betrachtung der heimatgeographischen Leistungen Gesners gedacht werden wird, ist von ihr ausgelöst worden.

Trotz der großen Schwierigkeiten, mit denen diese Bergfahrten verbunden waren, blieben sie für Gesner Zeit seines Lebens das einzige und angenehmste Vergnügen. Und gerade das Interesse des Naturforschers für erdkundliche Fragen war es, das ihn dabei immer wieder vergessen ließ, wie notwendig er der Ruhe und Erholung bedurft hätte. So trug jede dieser Bergfahrten ihre wissenschaftliche Frucht. Die Exkursionen, die er in der Umgebung von Lausanne unternahm, führten zu Untersuchungen über die Abhängigkeit der Pflanzenwelt von den klimatischen Verhältnissen[3]). Die Badereise, die ihn 1539 in Wallis sah, brach Fteorschungen über den Gehalt der dortigen Bäder, sowie über die Pflanzen- und Tierwelt der Hochgipfel und Täler[4]). Der Reise in die Glarner Alpen verdanken wir die Schrift „de lacte et operibus lactariis" mit ihrer eingehenden Schilderung der Almwirtschaft. Die 1555 unternommene Besteigung des Pilatus zeitigte die „descriptio montis fracti sive Pilati." 1560 und 1561 besuchte er, wie erwähnt, die Bäder von Baden und

1.) Berg und Dorf gleichen Namens im Gebiete von Reggio.

2.) 1912 m. in N. des franz. Departements Vaucluse in der Provence, ein letzter südwestlicher Ausläufer der Alpen.

3.) v. Hanhart a. a. O. Brief an Gualterius, msc. Juni 1536. Der Brief war im Original trotz aller Bemühungen nicht zu erhalten.

4.) v. Hanhart a. a. O.

Worms, wobei er es trotz seines leidenden Zustandes nicht unterließ, eingehende Untersuchungen über den Gehalt dieser Bäder anzustellen und Rhätiens Hochgipfel und Alpentäler forschend zu durchwandern.[1]) Seine rege Freundschaft für die Bergwelt und ihre Erforschung bewog ihn, auch andere für die Mitarbeit zu gewinnen, damit über die Alpenwelt der Schweiz und ihre Wunder ein abschließendes Werk zustande gebracht werden könnte[2]). Ein schöner Erfolg lohnte diese Bemühungen.

Nicht zuletzt war es der Drang des Polyhistors nach allseitiger Erkenntnis, der Gesner zum Freunde erdkundlicher Studien machte. Sein literarisches Lebenswerk, besonders seine „Bibliotheca universalis", beweist uns, daß er sich eine geradezu staunenswerte Kenntnis geographischer Quellen angeeignet hatte und die einschlägige Literatur beherrschte von den ältesten Autoren bis herauf zu den Schriften über die Entdeckungen in der „Neuen Welt." Wie lebhaft sein Interesse für jede geographische Erscheinung war, zeigt nicht zuletzt die Schrift „historia et interpretatio prodigii, quo coelum ardere visum est per plurimas Germaniae regiones," die er sofort nach dem Erscheinen des großen Nordlichtes des Jahres 1561 herausgab. — Einen sehr hoch zu bewertenden Dienst endlich hat Gesner der Erdkunde dadurch erwiesen, daß er als Lektor der Physik am Collegium Carolinum zu Zürich seinen Schülern Unterricht in der allgemeinen Erdkunde gab.[3]) Als Lehrbuch benützte er zunächst „Jakob Schegk, Die Anfangsgründe der Physik, Tübingen 1538 bei Ulrich Morhard", dann seine mit reichen Erläuterungen versehenen Physicarum meditationum libri 5,"[4]) die auf aristotelischer Grundlage ruhen, doch auch Plinius und Seneka benützen.

Dieses Verdienst Gesners verdient um so mehr Erwähnung, als es in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts eine Ausnahme war, „daß auch an einer dem Gymnasium von heute gleichwertigen Lehranstalt die Erdkunde eine Stelle angewiesen erhielt[5])." Neben dem Humanisten Cochläus[6]) wird die Geschichte der Erdkunde in diesem Zusammenhang wohl nur Konrad Gesner zu nennen haben.

So spricht aus dem ganzen Leben und Wirken des Polyhistors eine warme Liebe zur Erdkunde. Wo immer es galt, hat er Zeit und Kraft in den Dienst der Klärung und Erfassung erdkundlicher Fragen gestellt und sich so auch zum eifrigen Förderer dieses Wissenszweiges gemacht.

Gesner als Förderer erdkundlicher Studien.

Der Gang der weiteren Erörterung ist von vornherein durch

1.) v. Hanhart a. a. O.
2.) vide Dedicatoria zur „descriptio montis fracti."
3.) vide pag. 25 ff.
4.) v. pag. 16, und 17.
5.) v. Schriftenverzeichnis Nr. 18.
6.) S. Günther, Geschichte der Erdkunde, pag. 120.
7.] S. Günther, Geschichte der Erdkunde, pag. 120, Anmerkung 1.

einen inneren Grund festgelegt: Die Entwicklung des Geographen Gesner, die sich in seiner literarischen Arbeit klar spiegelt, schreibt ihr den Weg vor. Die umfangreichen Vorarbeiten zur „Bibliotheca universalis" vermitteln Gesner eine ausgedehnte Quellenkenntnis, deren Niederschlag zutage tritt in seinen Beziehungen zur erdkundlichen Bibliographie und Namenkunde und, da er zudem als Professor der Physik sich mit diesem Gegenstande beschäftigen mußte, in seiner Arbeit auf dem Gebiete der Seismologie und der atmosphärischen Erscheinungen. Aus der rein naturwissenschaftlichen, besonders botanischen Tätigkeit erwächst der Paläontologe und, als schönste Blüte, der Heimatgeograph mit seinen Beziehungen zur Pflanzen- und Tiergeographie.

a) Gesner als Begründer der erdkundlichen Bibliographie.

Mit seiner „Bibliotheca universalis" hat sich Gesner zum Vater der erdkundlichen Bibliographie gemacht. Die drei Bände des Werkes enthalten eingestreut eine Aufzählung aller dem Verfasser bekannten in lateinischer, griechischer oder hebräischer Sprache abgefaßten geographischen Werke. Gesner verzeichnet womöglich Druckort, Jahr und Herausgeber und gibt eine Inhaltsübersicht der bedeutenderen Schriften. Bei der damals so sehr beliebten Methode der Sammelbände sind auch die genauen Angaben bibliographisch wertvoll, die nachweisen, welchem Volumen die einzelnen Schriften beigedruckt sind.

Das Werk, das der einzige Versuch einer Bibliographie der bis zum Jahre 1555 erschienenen erdkundlichen Literatur geblieben ist, hat aus verschiedenen Gründen für die Geschichte der Erdkunde ein tieferes Interesse. Zunächst liegt über dem Werk ein köstlicher Abglanz jener unschätzbaren Arbeit, welche die aufblühende Buchdruckerkunst mit Unterstützung vonseite des Humanismus im ersten Jahrhundert ihrer Wirksamkeit für die Drucklegung der geographischen Literatur geleistet hat. Die Geschichte der Erdkunde hat wohl Grund, dankbar jener Männer zu gedenken, die nicht selten unter materiellen Opfern den Handschriften zur Auferstehung verhalfen. Gesner hat diesem Gedanken Rechnung getragen und den Wackeren ein Denkmal gesetzt, indem er ihnen die einzelnen Bücher seiner Bibliographie in einer Vorrede widmete, die ihre Verdienste würdigt.[1]) Außerdem hat Gesner mit dem Werke, in dem er seine außerordentliche geographische Belesenheit klar beweist, seiner Zeit ein wertvolles, wenn auch durchaus nicht erschöpfendes Bild von der Entwicklung und dem Stande geographischen Wissens geboten, das für den Historiker der Erdkunde nicht zuletzt aus dem Grunde anziehend ist,

1.) Es soll hier nur der Vorzüglichsten gedacht werden: Der Basler Petri, Winter, Herwagen, Curio, Bebelius, Frobenius, Oporinus, Brylingerus und Walderus, des Zürichers Froschauer, der Pariser Colinaeus, Robertus Stephanus, Rihelius, Wechelus, u. Neobarius, der Nürnberger Petreius, Montanus u. Neuber, des Antwerpeners Steelsius, der Venetianer Innta, Aldus Manutius, Emericus, Valgrisius u. Scotus, des Lyoners Frellonius, des Kölners Gymnicus.

weil es gerade in der Periode des Wiederauflebens geographischer Studien gezeichnet wurde und das erdkundliche Kolorit der Zeit zusammenfassend zum Ausdruck bringt. Zur Unterlage für die hier aufgestellten Behauptungen ist im Anhang eine gedrängte Paraphrasierung der „Bibliotheca geographica“ gegeben. Bei ihrem Studium wäre man fast versucht, sie als einen der ältesten rudimentären Versuche einer Geschichte der Erdkunde zu bezeichnen.

b) Gesners Beziehungen zur Namenkunde.

Im Jahre 1541 erschien in erster Auflage in Zürich Gesners „onomasticon propriorum nominum,“ ein Lexikon der Eigennamen der griechischen und römischen Mythologie, Geschichte und Geographie. Dem erdkundlichen Teile des Werkes dienten als Quellen Ptolemäus, Plinius, Strabo und Pomponius Mela. Die zweite 1549 erschienene Auflage benützte dazu[1]) noch das „Vocabularium geographicum“ des grichischen Grammatikers Stephanus.[2]) Auf ethymologischer, mythologischer oder historischer Grundlage behandelt Gesner die Herkunft von annähernd 12000 Personen- und Ortsnamen. Als selbständige Leistung ist die Arbeit freilich nicht zu bezeichnen. Sie erscheint als eine mit ausdauerndem Fleiße durchgeführte Zusammenstellung des aus den obengenannten Quellen fließenden Stoffes und gibt auch nur für eine verhältnismäßig beschränkte Anzahl von Namen eine befriedigende Erklärung. Immerhin aber hat sich Gesner durch das Werk, mit dem er an dem „fröhlichen Aufleben der Namenkunde in der 1. Hälfte des 16. Jahrhunderts“[3]) tätigen Anteil nahm, einen ehrenvollen Platz in der Geschichte der geographischen Namenkunde verdient, den ihm auch Joh. Jakob Egli in seiner Geschichte dieses Wissenszweiges bereitwillig eingeräumt hat.[4]) Doch hätte er, um das Bild vollständig zu machen, noch hinzufügen können, daß Gesner in seiner „Bibliotheca universalis“ auch die ihm bekannte namenkundliche Literatur gewissenhaft verzeichnet hat, die zumteil noch nicht völlig ausgenützt ist.

c) Gesners Arbeit auf dem Gebiete der Seismologie.

Die Frage nach Ursache und Wesen der Erdbeben hat in allen Jahrhunderten die naturforschenden Geister bewegt. Die an unsere Anschauungen wenigstens anklingenden Erklärungsversuche der alten Klassiker mußten jedoch bald zurückstehen hinter der bequemen Strafgerichtstheorie und anderem Aberglauben, bis ihnen der Humanismus wieder zu neuem Leben verhalf. Es ist kein geringes Verdienst Gesners, daß er sich wieder einer wissenschaftlichen Behandlung des

---

1.) Vorrede zum „Onomasticon.“

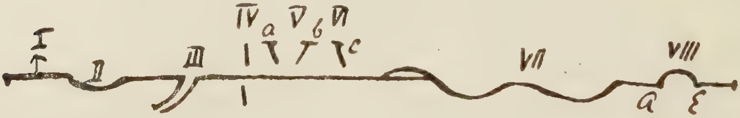
2.) Lexicon Geographiæ excus. Florentiæ apud Inntas et Venetiis apud Aldum 1521.

3.) Joh. Jakob Egli; Geschichte der geogr. Namenkunde, Leipzig 1886, pag. 19.

4.) Joh. Jakob Egli a. a. O. pag. 19.

Gegenstandes zugewendet hat[1]) und seiner Zeit auf Grundlage der seismologischen Arbeit eines Aristoteles,[2]) Plinius[3]) und Seneca[4]) eine sehr beachtenswerte Erdbebenlehre gab. Was die Ursache der Beben betrifft, so steht Gesner freilich noch vollständig auf dem aristotelischen Standpunkte, daß sie „durch die Gewalt von Winden entstehen, die sich im Erdinneren bilden oder sich dorthin sozusagen verirrt haben."[5]) Bei der Klassifizierung der Arten jedoch kommt er modernen Anschauungen nicht unwesentlich näher und die graphische Darstellung, die er der Besprechung der Arten und ihrer Wirkungen zugrunde legt, darf wohl ein Novum genannt werden. Aus ihr spricht eine für die Zeit überraschende Ahnung von einem Zusammenhange zwischen Erdbeben und Dislokationserscheinungen. Wenn Gesner auch nicht die Priorität dieser Idee zugesprochen werden kann,[6]) so verdient die Tatsache doch besondere Hervorhebung, daß er sie neugedacht[7]) und erweitert hat.

Superficies terrae.



a) in unumlatus. a b) & b c) Compositius.

1.) Nach oben stoßende Beben.
2.) Beben mit nach unten gerichteter Bewegung, Senkung der Erdrinde ohne Zerreißung; sie sind nicht gefährlich, wenn sie sich nicht zu sehr in die Tiefe erstrecken oder zu nahe am Wasser sich abspielen.
3 wie 2), jedoch verbunden mit einer Zerreißung der Erdrinde, mit Bildung tiefer Risse und Gräben; in ihrem Gefolge treten häufig auf Eruptionserscheinungen (flatus, saxa, lutum, fontes!) verbunden mit donnerähnlichem Getöse.
4.) Erschütterung von oben und unten zugleich; ungefährliche Beben, da die Kräftewirkungen sich gegenseitig aufheben.
5.) Beben mit Stoß nach einer Seite hin.
6.) Beben mit Stoß nach zwei Seiten hin und zwar:
a) Mäßig stark, sodaß nur eine Erzitterung der Erdrinde hervorgerufen wird, die bald zum Stillstand kommt, wenn die „Wehen" rasch einen Ausweg finden. Gelingt ihnen das nicht, so entsteht ein Dauerbeben.

1.) Liber 3 meditationum physicarum: de terrae motu meditationes, pag. 130 ff.
2.) Meteorol. lib. 2, cap. 7 und 8.
3.) Hist. nat. liber. 2, 81.
4.) Nat. quaest. libr. 6.
5.) Liber 3 meditat. phys. l. c.
6.) Ähnliche Ideen finden sich bei Ristoro d' Arezzo, Composizione del Mondo ed. Narducci, cap. 7, pag. 86.
7.) Gesner ist von Ristoro d' A'. völlig unabhängig; obwohl er sonst gewissenhaft jede Quelle zitiert, erwähnt er ihn mit keinem Wort.

b) Starker Stoß, der Gebäude zum Einsturz bringen kann.
7.) Wellenförmige Beben.
8.) Beben mit kreisförmiger Auftreibung der Erdrinde, wobei Gebäude sogar vom Orte transportiert werden können. (Von A n. E.)

d) Gesners Beziehungen zu den atmosphärischen Erscheinungen.

1.) Halos und Regenbogen.

Über das Wesen der Halos und des Regenbogens trug Gesner in seinen physikalischen Vorlesungen am Kollegium Carolinum eine Theorie vor, die im Grund durchaus einwandfrei genannt werden kann. Die Hoferscheinungen um Sonne und Mond entstehen „cum vapores aequabiliter et moderate spissescunt[1])“ der Regenbogen durch Berechnung der Strahlen an einer „nach innen gewölbten Wolkenwand.“[2])

2.) Blitz und Donner, Wind und Niederschläge.

Die Anschauungen Gesners über Blitz und Donner,[3]) Wind und Niederschläge[4]) unterscheiden sich in keinem Punkte von den bekannten Hypothesen, die seine Hauptquellen Aristoteles,[5]) Plinius[6]) und Seneca[7]) über diese Probleme aufstellen. Von all dem ist nur die Tatsache besonderer Erwähnung wert, daß er den Prozeß der Tau- und Reifbildung in richtiger Weise sich abspielen läßt.[8])

3.) Gesners Anschauungen vom Nordlicht.

Das große Nordlicht des Jahres 1561 veranlaßte Gesner zur Abfassung der Schrift: „Historia et interpretatio prodigii, quo coelum ardere visum est, die unter dem Pseudonym Conradus Bolovesus Fridemontanus erschien. Die „historia“ schildert uns ein Polarlicht mit Radialstraktur, das wie alle dieser Gattung angehörigen Polarlichter lebhaft bewegt und der Erde verhältnismäßig nahe war, überhaupt in seiner ganzen Entwicklung alle die charakteristischen Erscheinungen dieser Art aufwies. Aus Lichtfäden bildeten sich allmählich die verschiedenstfarbigen Strahlen, die sich rasch in die Höhe erhoben und in der Krone zu einem mächtigen Bündel vereinigt das Schauspiel eines prächtigen Feuerwerks boten.[9])

1. De Meteoris lib. 3, 134.
2. De Meteoris lib. 3, 134, 135.
3. De Meteoris lib, 133.
4. De Meteoris lib. 3, 127, 121.
5. 6. 7. v. pag. 16, **Anmerkung** 2, 3, 4.
8. De Meteoris lib. 3, 121.
9. **Das sehr seltene Schriftchen verdankt der Verfasser der Liebenswürdigkeit der Züricher Bibliothek.**

„Sunt, qui in igne isto sanguinei coloris strias multas albas, fascibus hastarum persimiles videre sibi visi sunt. Non constitit autem uno loco, sed per stadia multa promotus estcum die tandem, vel sub diem potius, sensim evanuit, collectus primum veluti in magnae turris formam . . . “

. . . „Visam sibi a terra oriri lucem quandam, tamquam radii diversi et discoloris (ut cum Sol per guttas pluviorum varios colores reddit) a terra proceder-

Ohne Zweifel ist die Gesnersche Beschreibung eines Nordlichtes die beste, die wir aus älteren Zeiten über diesen Gegenstand überhaupt besitzen. Ausgezeichnet durch Exaktheit der Beobachtung, ist sie frei von all den Zutaten einer erregten Phantasie, die nicht nur älteren Berichten über außerordentliche Naturerscheinungen nachteilig anhaften. Die „Interpretatio" freilich ist nichts anderes als eine rein astrologische Deutung des Phänomens, die einiges Interesse höchstens durch die Tatsache zu wecken vermag, daß die bald darauf ausbrechende Pest dem von ihr nur allzufrüh dahingerafften Unglückspropheten in den Augen der Zeitgenossen wieder einmal recht zu geben schien. —

e) Gesners Arbeit auf dem Gebiete der Paläontologie.

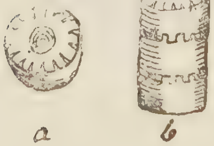
Gesners paläontologische Versuche sind niedergelegt in dem Werke: „C. Gesneri de rerum fossilium, lapidum et gemmarum maxime, figuris et similitudinibus liber, Tiguri 1565." Als Grundlage für die Würdigung der Arbeit Gesners anf diesem Gebiete ist ein gedrängter Überblick über die paläontologische Tätigkeit des Polyhistors nötig, der auch aus dem Grunde nicht unnütz sein dürfte, weil er ein klares Beispiel der in jener Zeit angewendeten Methode gibt und die Möglichkeit bietet, von den ältesten paläontologischen Abbildungen einige der schönsten zu reproduzieren, welche wirkliche Versteinerungen darstellen.

1. Die Armatur.

Alle Versteinerungen tragen eine Armatur; sie sind von der Natur sozusagen mit einem „Harnisch" bekleidet worden, weshalb für sie die Bezeichnung Hopliten zutreffend wäre. Die Armatur besteht nicht aus fertigem Metall, sie ist das Produkt der metallschöpferischen Versuche der Natur.

2. De fossilibus rebus, quae Natura similes sunt rei alicui artificiosae.

De omni rerum foss. pag. 89 b.



a b

1.

a: Trochit.[1])

b: Entrochos.[1])

2. Abbildungen pag. 91 l. c.

1 und 2: Belemnites, Idaeus Dactylus, Alpschoß.[2])

3 und 4: Belemnites.[3])

ent: eosque mox ad coelum usque coactos: atque illic demum contraxisse ruborem, quasi nubes quaedemruberet: et aliquatisper substitisse, paulo post vero nubem quandam per medium eius transisse, visamque tum ejaculationem igneam, tamquam stellae e nube cadente."

1.) Im Trochitenkalk Encrinus liliiformis.

2.) Abbildung 1 und 2 vielleicht Belemnites breviformis aus dem Lias.

3.) Abbildung 3 vielleicht Belemnites digitalis; Abbildung 4 vielleicht Belemnites fusiformis.

3.) De lithophytis et rebus fossilibus illis, quae plantas imitantur.

Lithophyten oder pflanzenähnliche Gesteine (inter plantas et lapides media. De omni rer. foss. pag. 114.) sind ein „Mittelding" zwischen Pflanzen und Steinen, so die Korallen und viele andere, namentlich Meerespflanzen. Manche von ihnen fassen im Gestein Wurzeln und ziehen daraus eine „unverdauliche und zu trockene Nahrung;" andere, die mehr Steingestalt annehmen, „breiten ihre untersten Teile über Gestein oder Muscheln aus und sind daran wie in einer Schüssel festgewachsen." Wurzeln, Stamm, Äste, Rinde, Blätter, Blüten und Früchte werden so versteinert. Dazu gehören:

a] Arundo Jndica.[1])

b] Versteinerte Farne, die hauptsächlich in Italien gefunden werden. (?)

c] Korallina, die ohne Wurzeln aus dem Gestein herauswächst und einen versteinernden Saft führt.[2]) In dieselbe Klasse gehört auch Fungus maritimus, ein Erdschwamm, der durch das Sonnenlicht versteinert wird.[3])

d] Korianderſamen enthalten die Stalagmiten, die sich in den Thermen von Karlsbad bilden.[4])

e] Krokias enthält Safran.[5])

f] Juncus lapidescens, aus dem roten Meere stammend; im Wasser gleichen sie winzigem Seetang, dem Lichte ausgesetzt, versteinern sie zu satzähnlichen Gebilden. (?)

g] Steine, die die Gestalt von Hülsenfrüchten haben, linsen- oder erbsenförmig. Im Innern sind die von der Armatur geschützten Hülsenfrüchte vollständig erhalten.[6])

h] Encrinus hat die Gestalt einer Lilie.[7])

i] Linum asbestinum.[8])

k] Steinhirse.[9])

l] Molochit, ein malvenartiger Stein.[10])

m] Narcissitis hat Ähnlichkeit mit der Narzisse. (?)

n] Meconitis gleicht dem Mohn. (?)

o] Jon hat Veilchengeruch. (?)

1.) Arundo Bambos L.

2.) Aus der Abbildung pag. 117 l. c. nicht bestimmbar.

3.) Es sind darunter vielleicht die im roten Meere gemeinen Pilzkorallen, fungia patella, zu verstehen. Abbild. pag. 117 l. c.

4.) Erbsensteine oder Pisolithe des Karlsbader Sprudelsteins mit Steinkörnchen oder Tierresten als Mittelpunkten.

5.) Wahrscheinlich ist damit Rotbleierz oder Krokoit gemeint, ein Metall mit safrangelbem Strich.

6.) Hülsenähnliche Früchte von Leguminosen werden in tertiären Bildungen gefunden, z. B. die Hülsenfrucht von Mimosites Brownianus im Londonton der Insel Sheppey.

7.) Cupressocrinus, eine ziemlich große Seelilie, Eifel.

8.) Amiant.

9.) Die weißlichen, starkglänzenden Nüsse von Lithospermum officinale.

10.) Malachit, ein auch als Edelstein verwendetes Kupfererz.

4, De arboribus earum quae partibus et rerum fossilium cum eis affinitate.

a) Der Baumachat gleicht einem Bäumchen.[1])
 1: Lapis ossi mali Persici similis.[2])
 2: Portiunkula arboris in lapidem versae. Versteinerte Bäume wie Eichen, Tannen u. a. werden häufig gefunden.[3])

5. De Corallio.

Die Koralle ist eine „Meerespflanze mit versteinerndem Saft." Wenn sie mit der Luft in Berührung kommt, wird sie hart, daher auch Lithodendron genannt. Sie ist im Meerwasser ein grüner Strauch, der Beeren trägt.[4])

a) Abbildung pag. 132 l. c.: Gorgonia; sie steht ohne Wurzeln im Gestein wie in einer Schüssel, rot, schwarz oder weiß.[5])
b) Abbildung 1, 2 und 3 pag. 132 sind Steinkorallen.

6. De aliis quibusdam plantis marinis, quae lapidescunt.

a) 1: Lithophytum marinum cum spongiola enascente ab eodem radice.[6]) (Abbildung 1 pag. 135 b.)
 2: Lapis Spongiae cum foliis herbae cujusdam marinae per cavum ejus transeunte.[6]) (Abbildung 2 ebenda.)
b) 1: Lapis, e quo planta marina enascitur; prodit ex eodem et muscus quidam.[7]) (Abbildung 1 und 2 pag. 137 b.)
 2: Ostrei marini cujusdam testa eidem lapide adnata.[8])
 3: Ostrei privatim dicti testa lapidea e Prussia, Lithostreum dixerim.[9])
c) Pseudocorallium nigrum, intus lignum transit per omnes partes, foris substantia fere lapidea est.[10])

7. De illis, qui a quadrubedibus denominantur.

Manche Tiere, wie die Kröten, leben im Gestein eingeschlossen. Schon Albertus Magnus hat auf diese Tatsache hingewiesen. (de rebus metallicis, lib. 1, tract. 2 cap 9. Avicenna erklärt diese Erscheinung dadurch, daß die Tiere nach ihrem Absterben zu Stein würden, wenn auch nicht zu hartem Gestein. Nach Galenus entstehen die hier in Betracht kommenden Stoffe in den Körpern der Tiere

1.) Baumachat, Moosachat oder Mokkastein; die braunen, schwarzen oder grünen moosähnlichen Dendriten rühren meist von Manganoxyd her.

2.) Der unregelmäßig gefurchte, mit Löchern versehene Same des Pfirsichbaumes. Abbild. 1 pag. 125 b. l. c.

3.) Entweder Horn- oder Holzstein, auch Holzopal. Abbild. 2 pag. 125 b, l.c.

4.) Gesner hält wohl Korallen und Beerentang für ein und dasselbe Naturprodukt.

5.) Eine Rindenkoralle mit baumförmigem Stock und kalkiger Achse.

6.) 1 und 2 ebenfalls Gorgonien.

7.) Bild 1 und 2 ist eine Muschelschale, bewachsen mit Tang und besetzt mit einem Korallenstock.

8.) v. Anmerkung 2 pag. 30.

9.) Versteinerte Meermuschel. Abbildung 3 pag. 137 b.

10.) Schwarze Koralle, Abbildung pag. 138 l. c.

aus eitrigen Flüssigkeiten oder aus dem bei Gliederkrankheiten sich bildenden und mit Eiter vermischten Schleim. Comment. 1 in lib. 6 Epidem. cap. 5.

Dazu gehören:

a Haematites oder Blutstein.

b Der Amiant.[1])

c Steatites forte, Leucographidi Morochtove cognatus.[2])

8. Cornua fossilia.

Theophrast ist der Ansicht, daß diese Knochen in der Erde wachsen. Plinius erwähnt, daß knochenähnliche Gesteine gefunden werden. Andere behaupten, daß die Flüssigkeit im Erdboden, aus der das Fraueneis entsteht, zu Eis werde und zu Stein zusammenwachse. Die Knochen von Tieren, die in solche Gruben fallen, nehmen nach der Anschauung des Plinius schon in ganz kurzer Zeit Steingestalt an. Übrigens verwandeln auch manche Quellen Gegenstände, die in sie fallen, zu Stein, so zu Frankfurt a. O.

9. Cornua fossilia.

Fossilien, die mit Hörnern Ähnlichkeit haben, werden Ceratiten genannt. Gewöhnlich wird angenommen, daß sie von Einhörnern stammen, die bei der Sintflut über die Erde zerstreut wurden. Dem widerspricht aber ihre Größe und Gestalt. Zweifellos wachsen sie in der Erde.

10. Dentes fossiles.

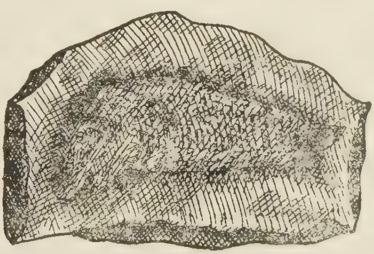
Sie entstammen entweder Tierkörpern oder sind „sponte naturae" entstanden. Besonders reich an Zähnen- und Knochenresten ist die Baumannshöhle bei Elbingerode.

Abbildung 1 pag. 157 l. c.: Lapis Hyaeniae.

Abbildung 2 pag. 157 l. c.: Dens in lapidem versus[3])

11. De lapidibus, qui aquatilium animantium effigiem prae se ferunt.

a)



pag. 162 l. c.

Lapis Eislebianus Agricolae hat die Gestalt eines Fisches mit ehernen Schuppen. Nach Agricola kommt in dieser Gestalt Hecht,

1.) Asbest mit faserig- haarförmiger Struktur, Abbildung pag. 150 l. c.

2.) Vielleicht weißer Talk oder Speckstein. Abbildung pag. 150 l. c.

3.) Keines der beiden Objekte läßt sich aus der Abbildung sicher bestimmen.

Barsch und Flunder vor.[1])
b) Figur 1—5 pag. 162 b.
Alle diese Steine heißen Glossopetrae; auch Lamienzähne, Natterzünglein, Spechtzünglein.[2])
c) 1: Genus cochleae marinae mit ihrem Steingehäuse.[3])
(Abbildung 1 pag. 164 l. c.)
2: Fabae marinae.[4])
(Abbildung 2 und 3 ebenda.)
d) Cochlea quaedam, Hoplites.[5])
(Abbildung 4 pag. 164 l. c.)
e) 1: Strombus lapideus, Strombites.[6])
(Abbildung 1 pag. 165 l. c.)
2: Conchae striatae genus.[7])
(Abbildung 2 ebenda.)
3: Strombulus minimus.[8])
(Abbildung 3 ebenda.)
f) 1: Pecten lapideus.[9])
(Abbildung pag. 165 l. c.)
2: Genus cochleae lapideae.[10])
(Abbildung ebenda.)
g) 1: Stein mit cochleis lapideis.[11])
(Abbildung 1 pag. 165 b.)
2: Ctenitae species, oris Ceti figuram repraesentans. (?)
(Abbildung ebenda.)
h) 1: Conchae ferratae genus, Castaneae fere figura.[12])
(Abbildung 1 pag. 166 l. c.)
2: Pectunculus ferreus.[13])
(Abbildung 2 ebenda.)
3: Alius lapideus totus.[14])
(Abbildung 3 ebenda.)
4: Umbilicus ferreus. (?)
(Abbildung 4 ebenda)

1.) Ein Palaeoniscus aus dem Kupferschiefer bei Eisleben und Mansfeld.
2.) 1 und 2 aus marinen Tertiärablagerungen, von Charcharodon, Zähne mit flacher, dreieckiger Gestalt und gezähnelten Kanten.
3 von Lamna; 4 von Oxyrhina, kräftig gebauter breiter Zahn ohne Seitnespitzen. 5: ?
3.) Ein Ammonit.
4.) Vielleicht Schneckendeckel.
5.) Ammonites amaltheus, Lias.
6.) Vielleicht eine Schnecke.
7.) Eine Pecten-Art.
8.) Aus der Abbildung nicht sicher bestimmbar.
9.) Wohl die andere Schale zu der in e 2 pag. 34 dargestellten Pecten-Art.
10.) Vielleicht Euomphalos.
11.) Ein Stück Kalk mit Schnecken.
12.) Wahrscheinlich Brachiopoden.
13.) wie 12.
14.) wie 12.

i) 1: Stombus ferreus majusculus. (?)
(Abbildung 1 pag. 166 l. c.)
2: Porzellana minima.[1]) (Abbildung 2 ebenda.)
3: Strombus lapideus. (?) (Abbildung 3 ebenda.)

k)



pag. 166 b.

1: Echinites.[2])
2: Stella marina.[3])

l) (Abbildung pag. 167 l. c.)

Pagurus lapideus, parte supina expressus: „Ein steinener Meerkrebs oder Taschenkrebs.[4])“

m) Abbildung 1, 2 und 3 pag. 167 b. l. c.:
Lapis caudae cancri sive astaci fluviatilis.[5])

12. De illis, qui serpentes et insecta referunt.

a) Abbildung 4 pag. 167 b, l. c.:
Lapis serpentis in spiram revoluti effigie, ita ut caput in circumferentia promineat.[6])

b) (Abbildung pag. 168 l. c.)

Der in 1 und 2 („Rückseite“!?) abgebildete Stein zeigt die Schwänze von Schlangen und Eidechsen. Der Zwischenraum zwischen je zwei Schwänzen hat zwei Reihen von Saugnäpfchen. In ihm dürfte das Schlangenei des Plinius zu erblicken sein.[7])

c)



Abbildung 1 und 2 pag. 168 b. l. c.:

1.) Vielleicht Cipraea.
2.) Spatangide.
3.) Echinoconus.
4.) Ein Taschenkrebs aus dem Tertiär.
5.) Vielleicht Orthoceras.
6.) Ein Ammonit.
7.) Vielleicht Serpulit, oberer Jura.

1: Species marmoris Ophitae.[1])

2: Forte ei congener est, sed lincis plurimis differens, Scolopendrites dici potest.[1])

13. Ammonis cornu.

Ammonis cornu, arietini cornus effigiem reddens, lapis armatura indutus.[2]) (Abbildung pag. 159 b. l. c.)

Das ist Gesners paläontologische Arbeit, die im Rahmen einer Monographie wohl eine eingehendere Würdigung verdient und erfahren muß, als sie ihr Zittel in seiner großangelegten Geschichte der Geologie und Paläontologie gewährte.[3])

Es ist eigentlich selbstverständlich, daß der Behandlung des Stoffes eine durchgreifende Systematik noch vollständig mangelt. Gesner hat eben noch keine absolut klare Vorstellung von dem Wesen und der Zeitdauer der Entstehung einer Versteinerung, wenn sich auch bei ihm schon mehr erfreuliche Anfänge dazu finden als bisher betont wurde. Er nimmt im allgemeinen noch eine Versteinerung des ursprünglichen Stoffes an und ist mit Plinius der Anschauung, eine Versteinerung könne in einem halben Jahre entstehen. So erklärt es sich, daß er wirkliche Tier- und Pflanzenreste mit Versteinerungen und dendritischen Mineralvorkommnissen verwechselt und glaubt, daß grundverschiedene Geschöpfe aus einander hervorgehen können. Er steht eben noch zu fest auf dem Boden der Überlieferung. Was hätten die Klassiker nicht gewußt! Man fühlt förmlich, wie schwer es Gesner wird, sich wenigstens teilweise mit ihren Anschauungen in Widerspruch zu setzen. Daraus erklärt sich auch die Erscheinung, daß er Sagenhaftes mit Beweisstücken belegen will. Wer jedoch den Maßstab der Zeit anlegt, muß trotz alldem Gesner als großen Forscher bewundern, der mit eisernem Fleiß und Willen sich bemüht, Klarheit und Ordnung in das bisher Gefundene zu bringen. Er hat ohne Zweifel Hervorragendes geleistet zunächst durch die Aufzählung der damals bekannten wirklichen oder vermeintlichen Versteinerungen, die zumteil von Fachleuten und Gelehrten, wie Kenntmann und Bauhin, seiner Autorität zum Zwecke wissenschaftlicher Bearbeitung zur Verfügung gestellt wurden. Nicht minder groß ist ferner das Verdienst, daß er die Objekte beschrieb — hinsichtlich der Nummuliten aus Europa ist ihm hier die Priorität zuzusprechen[4]) — und als erster durch prächtige Abbildungen eine Vorstellung von ihnen zu vermitteln bestrebt war. So hat er, statt in wertlosen, weitschweifigen Spekulationen sich zu ergehen, festes Land geschaffen, auf dem sich später mit Erfolg weiterarbeiten ließ, und gerade dadurch ist sein Wirken für die weitere Entwicklung der Paläontologie eigentlich grundlegend gewesen. Hinsichtlich der Auffassung von dem Wesen der Versteine-

1.] Cidaris. 2.] Aegoceras, rot.

3.] Zittel, Geschichte der Geologie u. Paläontologie bis zum Ende des 19. Jahrhunderts, München und Leipzig 1899. pag. 18.

4.] Zittel a. a. O. pag. 183.

rungen ist seine Arbeit eine Fortsetzung des Wirkens des Lionardo da Vinci und Joh. Agricola. (1494—1555.) Wenn er sich auch von der Theorie der vis plastica und des succus lapidescens noch nicht völlig freimachen konnte, so läßt er doch für verschiedene Arten von Versteinerungen schon rein organischen Ursprung gelten, veranlaßt so Vergleiche und regt zu weiterem Studium und Nachdenken an über Lebenszeit und Art solcher Organismen. Neben Lionardo da Vinci und Agricola ist Gesner ohne Zweifel eine der bedeutendsten Erscheinungen auf dem Gebiete der paläontologischen Forschung bis zum Ende des 17. Jahrhunderts.

Sein ganzes müheovolles Werk zeigt so recht, wie sehr die verschiedenen Zweige der Naturwissenschaften von einander abhängig sind, wie sehr der einzelne in der Entwicklung gehemmt ist, wenn die anderen mit ihm nicht gleichen Schritt halten. Zoologie und Botanik steckten eben zur Zeit Gesners noch zu sehr in den Kinderschuhen. Beide Zweige erfuhren zwar durch ihn gewaltige Förderung, leider aber starb er viel zu früh, als daß er die in Zoologie und Botanik erzielten Erfolge vergleichend auf die Paläontologie hätte anwenden können.

f) Gesner als Heimatgeograph.

Den wertvollsten Teil der geographischen Arbeit Gesners bildet wohl seine Tätigkeit als Heimatgeograph.[1]) Er ist der eigentlich wissenschaftliche Entdecker der Alpenwelt geworden mitten im Zeitalter der Entdeckungen. An der Verwirklichung seiner großzügigen Idee,[2]) ein abgeschlossenes Werk über die Schweizer Alpenwelt zu schaffen, das auf ernste geographische Forschung basiert sein sollte, hat er mit aller Kraft gearbeitet. Unablässig war er, „dessen Liebe zur Wissenschaft und unermüdlicher Eifer sich anderen im Umgang und in einer fleißigen Korrespondenz mitteilte,"[3]) bemüht, Mitarbeiter unter seinen Freunden zu werben. Sie stellten bereitwillig Zeit und Können in den Dienst der nationalen Idee. Eine rege Forscherarbeit begann. Auf dem Gebiete der Klimatologie arbeitete der Chorherr Wolfgang Haller (1525—1601), der von 1545—1576 täglich genaue meteorologische Aufzeichnungen machte.[4]) Um die Erforschung der Fischfauna der Schweiz bemühten sich Hospinianus (1515—1575), der Gesner das Verzeichnis der im Rhein lebenden Fische sandte[5]),

1.] Der allgemeinen Länderkunde hat Gesner Zeit und Kraft gewidmet, indem er in seinem „Onomasticon propriorum nominum" alle die Objekte geographisch behandelte, deren Namen der lateinischen und griechischen Sprache entstammen. Eine Erweiterung des Weltbildes konnnte das Werk nicht bringen. Wie aus der Form hervorgehen dürfte, war es als geographisches Lexikon vom Verfasser gedacht und gerade als solches mochte es der Zeit immerhin willkommen sein. Die Tatsache, daß das voluminöse Werk rasch eine zweite Auflage erlebte, spricht sehr dafür.

2.] v. Widmung zur Descriptio mont. fracti.

3.] Studer a. a. O. pag. 106.

4.) R. Wolf, Biograph. zur Kulturgesch. der Schweiz, 2. pag. 106.

5.] Studer a. a. O. pag. 111.

und Gregor Mangold aus Konstanz, der Verfasser einer Schrift über die Fische des Bodensees, deren Drucklegung Gesner veranlaßte,[1]) Der Fauna der Bergwelt gedachte Gesner in seiner „historia animalium“ und in seiner „Descriptio montis fracti.“ Besonderes Interesse wurde der Erforschung der Alpenflora zugewendet. Aus den Bergen von Glarus sandte Fridolin Brunner seltene Pflanzen an Gesner, Johannes Fabricius schrieb die Flora des Calanda bei Chur[2]), die Gesner 1561 den Werken des Valerius Cordus beidrucken ließ. Johannes Rhellicanus lieferte die Flora des Stockhorns[3]), Aretius die des Stockhorns und des Niesen.[4]) Die Drucklegung beider Schriften ist Gesner zu verdanken, der selbst die Flora des Pilatus feststellte und im Anhang zu den „Horti Germaniae“ seine Beobachtungen über die Flora der rhätischen Alpen niederlegte. Piperinus, der Pfarrer von Sigriswyl, († 1565) schuf auf Gesners Wunsch ein Verzeichnis der Pflanzen und Fossilien des Simmentales. Den Mineralquellen der Schweiz wandte neben Gesner[5]) der Apotheker Caspar Collinus sein Augenmerk zu, der Verfasser der ersten Balneographie des Wallis,[6]) mit dem Gesner auch in regem botanischen Verkehr stand. Eine eingehende Schilderung der Almwirtschaft enthält Gesners Schriftchen „de lacte et operibus lactariis.“ Sie handelt unter Anführung vieler Rezepte besonders über Milch, Milchspeisen und Käsebereitung. — Die Orographie fand auf Gesners Anregung hin eifrige Pflege. Johannes Douchout,[7]) Rhellicanus[8]) und Aretius[9]) lieferten Beiträge. Ihre orographischen Monographien werden, was Stil und Methode betrifft, übertroffen von der Leistung ihres Meisters, der ihnen in seiner „Descriptio montis fracti“ ein Muster schuf, das zweifellos den Ruhm der ältesten wirklich wissenschaftlichen Monographie über einen Schweizerberg für sich in Anspruch nehmen kann.

Vom Schimmer der Legende umwoben, hat dieser Gipfel von jeher eine große Anziehungskraft ausgestrahlt. Es ist auch ein grandioses Bild: Die Pilatusfigur der Christustragödie verschmolzen mit der eines Bergunholdes, der von einem düsteren See aus Unheil über die Gegend bringt. Der Aberglaube hat es sehr bunt koloriert.

1. Fischbuch von der Natur und Eigenschaft der Fische, insonderheit deren, so gefangen werden im Bodensee, Zürich 1557.

2. Calandae montis longe altissimi, qui ditionis est Rhaetorum inter Helvetios, stirpium enumeratio.

3. Joannis Rhellicani Stocchornias, qua Stocchornus mons altissimus in Bernensium Helvetiorum agro describitur. Beigedruckt der descriptio montis fracti.

4. Stocchornii et Nessi in Bernatium Helvetiorum ditione montium et nascentium in eis stirpium brevis descriptio a Benedicto Aretio, Argentinae apud Rihelium 1561, von Gesner der Ausgabe der Werke des Valerius Cordus beigegeben.

5. De thermis et fontibus medicatis Germaniae et Helvetiae.

6. De Sedunorum thermis et aliis fontibus medicatis.

7. Joannis Douchout Lugdunensis Pilati montis in Gallia descriptio, beigegeben der Descriptio montis fracti.

8. v. pag. 26 Anmerkung 3.

9. v. pag. 26 Anmerkung 4.

Im unergründlich tiefen See haust Pilatus, zu ewiger Unrast verdammt. Jedes Jahr am großen Erlösungstage treibt ihn die Schuld herauf, angetan mit der Last seines richterlichen Gewandes. Wer ihn sieht, überlebt das kommende Jahr nicht. Wer absichtlich einen Gegenstand in den See wirft oder an seinen Ufern den Namen des Unglücklichen frevelhaft ausspricht, beschwört über die ganze Gegend Ungewitter und Überschwemmung herauf.

Kein Wunder, daß gerade dieses Problem Gesner gereizt hat! Mit der ihm eigenen Gründlichkeit geht er der Entstehung der Pilatussage nach, die ohne Zweifel in die ältesten Zeiten des Christentums zu verlegen ist. Der genuesische Bischof Jakobus de Voragine, der Verfasser der „historia Lombardica de vitis et historiis sanctorum," hat sie in dem Kapitel „de passione Christi" aus einer apogryphten Quelle festgelegt. Von Tiberius wegen der Kreuzigung Christi zum Tode verurteilt, verübt Pilatus im Gefängnis Selbstmord, sein Leichnam wird in den Tiber geworfen. Da sein Geist in Luft und Wasser Unheil stiftet, lassen die Römer den Leichnam in die Rhone versenken und von da wird er aus dem gleichen Grund in die Einsamkeit des Berges gebracht, dem er den Namen gegeben.

Folgen wir nun dem Geographen auf seiner Wanderung! Strich um Strich entsteht das Bild, kein wesentlicher Zug fehlt: Scharf umrissen steht die Gestalt des Berges vor uns, kühlere Luft umfängt uns mit zunemhender Höhe und drückt der Pflanzen- und Tierwelt ihren Stempel auf. Ein prächtiges Panorama liegt vor unserem Blick ausgebreitet. Jetzt stehen wir mit ihm am See! Ein packendes Bild: Der Naturforscher im Kampfe mit dem Aberglauben! Als unergründlech tief gilt der See, „weil noch niemand es gewagt hat, seine Tiefe zu ergründen.[1])" Die häufigen Überschwemmungen im Pilatusgebiet finden ihre natürliche Erklärung[2]) in der verheerenden Gewalt der Wildbäche mit ihrer unregelmäßigen Wasserführung. Zaghaft zwar kommts über die Lippen, doch es war noch zu keiner Zeit leicht, tiefeingewurzeltem Aberglauben kühn die Spitze abzubrechen. Ein Vadian hatte sich noch nicht dazu aufzuschwingen vermocht, der Pilatussage eine natürliche Lösung zu geben. Er und seine Begleiter, die 1518 wohl zum erstenmal den Berg zu wissenschaftlichen Zwecken bestiegen, „scheinen von der grauenhaften Scheu ergriffen worden zu sein, die in der Nähe des Sees den Hirten befiel, der ihnen als Führer diente."[3])

Wenn wir die Monographie lesen, in der sich Schärfe der Beobachtung und glühende Begeisterung für die erhabene Schönheit der Bergwelt paaren, dann können wir nur bedauern, daß es Gesner nicht vergönnt war, eine größere Reihe solcher Abhandlungen zu schaffen und so seine Idee eines Alpenwerkes der Durchführung wenigstens näher zu bringen; sie wären auch deswegen von Wert,

1.) Descriptio montis fracti. pag. 53.
2.) Descriptio montis fracti. pag. 59.
3.) Studer a. a. O. pag. 64.

weil es nicht ohne Interesse ist, Veränderungen an geographischen Objekten aufgrund vergleichender Beobachtung verfolgen zu können.

Doch wir können zufrieden sein! Gesners Arbeit und Anregung hat Pilatus, Calanda, Stockhorn und Niesen zu den Eckpfeilern alpiner Forschung gemacht und die exakte Arbeitsmethode, die seine heimatgeographischen Leistungen weit über die doch mehr oder minder nur kompilatorische Arbeit seiner Vorgänger erhebt, ist für die weitere Forschung grundlegend geworden. Vadian, Glarean und Ägidius Tschudi, die Studer[1]) „als die Väter der schweizerischen Landeskenntnis" betrachtet, müssen Gesner doch wohl zum mindesten in ihren Bund aufnehmen.

g) Gesners Beziehungen zur Tier- und Pflanzengeographie.

Gesners Beziehungen zur Tier- und Pflanzengeographie sind ihrer Hauptsache nach aus seiner Tätigkeit als Heimatgeograph erwachsen. Denn es verdient wohl nur nebenbei erwähnt zu werden, daß er in seiner „historia animalium" den einzelnen Tierarten Wohnort und Verbreitungsgebiet anzuweisen versucht hat.[2]) Ungleich höher zu bewerten, da aus eigener Anschauung geschöpft, ist seine Fauna der Alpenwelt, die in der hist. animal. und in der Descriptio mont. fract. enthalten ist. Ein deutsches Verzeichnis der Wassertiere ließ er 1556 bei Andreas Gesner in Zürich erscheinen. Der Vollständigkeit halber muß hier auf die schon erwähnte[3]) Tatsache hingewiesen werden, daß sich Gesners Augenmerk auch auf die Feststellung der Fischfauna des Bodensees und des Rheins richtete.

Ungleich wertvoller sind die Beziehungen des begeisterten Botanikers zur Pflanzengeographie. Wenn auch Studer behauptet,[4]) daß „zur Zeit Gesners noch niemand an eine botanische Geographie und an einen Zusammenhang der Botanik mit den Bodenverhältnissen und dem Klima dachte," so ist Gesner doch zweifellos zu den ältesten zu rechnen, die überhaupt pflanzengeographische Ideen bewußt zu klarem Ausdruck brachten.[5]) Für das Gesetz von den Höhenstufen der Gewächse, des Kardinal Bembo in seinem „libellus de Aetna" geahnt hat, wird Gesner niemand die Priorität streitig machen können. Wer Gesners ganzes Wesen kennt, müßte sich geradezu wundern, wenn er nicht dieser „Niemand" Studers wäre, er, der so gerne sehend in den Bergen weilte, die neben anderen

1.) Studer a. a. O. pag 83.

2.) Z. Beispiel: „Tierbuch" in der Übersetzung von Forer, Zürich 1581, 170 „von den Krotten." „Von den irdischen Schiltkrotten, testudo terrestris. In den einödinen des lands Affrice, in Mauritanien, Indien, Arkadia und etlichen anderen Orten werden solche Schildkrotten gesehen und gefunden."

3.) v. pag. 25. —

4.) Studer, a. a. O. pag. 106.

5.) Die im Folgenden angeführten Tatsachen sind auch Peschel, resp. Sophus Ruge entgangen, v. Geschichte der Erdkunde, pag. 444 „Die Verteilung der Gewächse und Tiere."

gerade dieses pflanzengeographische Gesetz laut predigen. In einem an Gualterius gerichteten Brief (msc. Juni 1539.) schreibt er denn auch: „In den Pflanzen der Umgebung von Lausanne spiegeln sich drei klimatische Verschiedenheiten: die kalte auf den obersten Höhen des Jura, die gemäßigte in der Mittellinie, in der Lausanne selbst liegt, die heiße an den Ufern des Sees, besonders in dem Teil von Aigle und Bex." Ebenso klar ist der Einfluß zunehmender Höhe auf die Pflanzenwelt in der „Descriptio montis fracti" zum Ausdruck gebracht. Der Beziehungen zwischen Standorten, Faktoren der Verbreitung, Klima und Bodenverhältnissen ist in dem Werke: „horti Germaniae" gedacht.[1]) Wind und Wasser vermögen das Areal ebenso zu erweitern, wie Wechsel in den Bodenverhältnissen und im Klima eine Vergrößerung oder Verkleinerung desselben bedingen kann. Die nordische Ebene bietet der Flora ungefähr dieselben Verhälthältnisse wie der Hochgipfel des Südens und geeignetes Klima läßt Pflanzenfamilien wild wachsen, die an anderen Orten nur künstlich gezogen werden können. Die speziell floristische Pflanzengeographie endlich verdankt ihm die erste und grundlegende[2]) Zusammenstellung der Gebirgsflora der Schweiz, die er im Verein mit seinen Freunden[3]) durchführte aufgrund botanischer Exkursionen. Verdienste genug, um auch in diesem Wissensgebiete seiner dankbar zu gedenken.

Damit sind die Beziehungen Gesners zur Erdkunde erschöpft. Ein allzufrüher Tod hat ihn verhindert, weiter zu arbeiten und der Schweiz einen ihrer bedeutendsten Söhne entrissen, der die viel gepriesenen Glarean, Vadian und Ägidius Tschudi an wissenschaftlicher Bedeutung beträchtlich überragt. Man mag über seine Leistungen auf dem Gebiete der Namenkunde, der Seismologie, der atmosphärischen Erscheinungen und der Tiergeographie denken, wie man will: an seinem Verdiensten um die Pflanzengeographie und Paläontologie, um die erdkundliche Bibliographie und die ästhetische und geographische Eroberung der Alpenwelt kann die Geschichte der Erdkunde nicht vorübergehen.

Das Alpine Museum vollends muß Gesner einen ausgesuchten Ehrenplatz in seinem schönsten Raum anweisen. —

1.) a. a. O. pag. 237.

2.) Die von Johannes Strumpf „gemeiner löblicher Eidgenossenschaft Landen und Völkern chronikwirdiger Thaaten Beschreybung 1546" gegebene Fauna und Flora der Alpen geht über das Wissen des Plinius fast nicht hinaus.

3.) v. pag. 26.

Anhang.

Paraphrasierung der in der „Bibliotheca universalis" enthaltenen Bibliotheca geographica Gesners als Unterlage für die auf Seite 14 und 15 aufgestellten Behauptungen.

a) Literatur zur Geschichte der Entdeckungen.

Die Literatnr zur Geschichte der Entdeckungen verzeichnet aus dem Altertum den „Periplus Hannos" (Basel 1533 bei Frobenius,) den „an Aristoteles gerichteten, von Cornelius Nepos übersetzten Briefe Alexanders des Großen über Indien"[1]) und im Zusammenhange damit den Bericht über die Unternehmungen des großen Macedoniers von Arrianus Flavius. (Basileae 1539.)

Aus dem eigentlichen Zeitalter der Entdeckungen ist aufgeführt „Colons Brief über die Entdeckungen im Indischen Meer,"[2]) die Berichte des Petrus Martyr, die Reisebeschreibungen des Cadomustus (Basileae 1532 apud Heruagium,) die „Epitome navigationum suarum" des Amerigo Vespucci (Basel 1532 ebenda,) die „Historia peregrinationum" Wartmanns (Basel 1532 ebenda,) die „Fahrten der Spanier nach den Molukken" von Maxim. Transsilvanus (Basel 1532 ebenda,) die anonyme Schrift „ora antarctica inventa per Portugalenses," die bei Ludwig Patritius[3]) gegebenen Berichte über die Fahrten der Portugiesen, die im „libellus de principiis astronomiae et Geographiae" (Antuerpiae 1548 apud Steelsium) des Gemma Frisius enthaltenen Mitteilungen über die Entdeckungen in der neuen Welt, endlich die von Archangelus Madrignanus geschaffene Übersetzung der Schriften Cadomustus', Vincentianus', Wartmanns und Petrus Martyrs. (Mailand 1508.)

Hieher zu rechnen ist auch das von Gesner erwähnte „Itinerarium" des S. von Herberstein, der das geographische Wissen über Rußland so glücklich erweiterte und so eigentlich den Anstoß zur Aufsuchung der nordöstlichen Durchfahrt gab.

1.) Henricus Petrus excudit Basileae cum Curtio. „Der Brief ist Alexandern fälschlich aufgedichtet worden." Zedler, Großes vollständiges Universallexikon, Halle und Leipzig 1732.

2.) Der Brief wird wohl von Amerigo Vespucci stammen.

3.) Ludovici Patritii Rom. navigationes per Aethiopiam, Jndiam etc. hat Archangelus Madrignanus aus dem Italienischen ins Lateinische übertragen, Mailand 1508, Basel 1537. —

b) Spezielle Völkerkunde.

Abgesehen von den völkerkundlichen Partien, die in den einzelnen Kosmographien enthalten sind, nennt Gesner folgende speziell völkerkundliche Schriften:

Aeneas Sylvius „Über die Bewohner der Arktis,"[1]) Aitonus[2]) „Über die Tartaren, "Alexander ab Alexandro[3]) „Über charakteristische Züge, die ganzen Völkern durch geographische Faktoren ihres Wohnsitzes aufgeprägt worden sind" (Dies geniales 4, 13.) Aubanus Boemus[4]) „Allgemeine Völkerkunde von Europa, Asien und Afrika," Ludwig de Bononia[5]) „Über die Völker des Südens," Caelius Rhodions[6]) Beiträge zur Völkerkunde („De habitatione sub aequinoctiali," antiquarum lectionum lib. 1, 22; „ad meridiem vergentes cur timidi, ab septentrionalia cur audaces, l. c. lib. 18, 20; „diversi populorum mores," l. c. 19, 26; „de Tarentinis et Sybaritis paucula," l. c. lib. 7, 9; „de Amazonibus scitu dignum," l. c. lib. 9, 12; „de Hyperboreis," l. c. lib. 16, 22.), ferner die Schrift des Callimachus[7]) „über die Tartaren;" Crinitus[8]) „Über Menschenfresser;" Ferronus[9]) „Über die Portugiesen;" Damian a Goes[10]) „Die Völker Afrikas;" Leodius[11]) „Über die Völker in Germania inferior;" M. P, Cato „Über die Völker Italiens;"[12]) Konrad Peutinger „Über Völkerwanderungen," die in den histor. nat. libr. 37 des Plinius sich findenden völkerkundlichen Kapitel („Civitates et gentes a minutis animalibus deletae," lib. 8, 29; „gentes circa Maeotin" lib. 6, 7; „de Scythis et aliarum diversitate gentium," lib. 7, 2; „Scytharum gentes," lib. 6, 17; „Nomades" lib. 6, 28; „gens

---

1.) Enthalten in der Gesamtausgabe seiner Briefe, erschienen 1496. Zedler, l. c. 28. Band, pag. 566.

2.) Aitonus Haiton, ein Enkel des Königs gleichen Namens von Armenien, war ein Mönch des Prämonstratenser = Ordens auf Cypern. „Seine „historia Tartarorum" hat Andreas Mullerus Greifenhagius 1672 wieder gedruckt zu Köln an der Spree." Zedler, l. c. Band 12, pag. 756.

3.) Alexander ab Alexandro aus Neapel, um 1490 Protonotar des neapolit. Königreiches. Er schrieb „Dies geniales, libri 6." Zedler, l. c. Band 1, pag. 1174.

4.) Das Werk erschien Friburgi - Brisgsae 1540, Lugduni 1541. Näheres über ihn ließ sich nicht ermitteln.

5.) impr. Sig. Grymm, August. Vindelic. Näheres über ihn ließ sich nicht ermitteln.

6.) Caelius Rhodion, recte Rhodiginus aus Rovigo, 1450—1510, antiquarum lectionum libri 30." Nach Zedler wieder gedruckt zu Frankfurt 1599 und 1666, zu Köln 1610.

7.) Callimachus Experiens Philippus aus San Geminiano, Erzieher der Kinder des Königs Casimir von Polen, † 1496. Seine Schriften sind erschienen im „Opere hist." Basel 1541. Zedler, l. c. Band 5, pag. 279.

8.) Krinitus aus Florenz, † 1505; sein Buch „de honesta disciplina, libri 25" erschien 1585 wieder in Lyon. Zedler, l. c. Band 6, pag. 1650.

9.) Ferronus, † 1536 zu Bordeaux; seine Schrift erschien Lugduni 1540.

10.) D. a Goes, geb. zu Alenquer in Portugal, † 1552. „De fide, religione moribusque Aethiopum" erschien 1502 zu Paris.

11.) Über ihn ließ sich Näheres nicht ermitteln.

12.) M. P. Cato, „Origines, libr. 7."

Hessenorum" lib. 5, 17. „Nabataei," lib. 6, 28; „Omani" ebenda; „Arii et iunctae gentes" lib. 6, 21; „gentes circa Hyrcanum mare," lib. 6, 15; „gentes in Scythico Oceano," lib. 6, 13; „de gentibus alpinis," lib. 3, 20; „Norici," lib. 3, 24; „gens Paphlagorum," lib. 6, 2; „Cappadoces," lib. 6, 3; „Cilicia et adiunctae gentes," lib. 5, 27.) Tacitus „Germania;" Tzetzes'[1]) völkerkundliche Kapitel in der „historia varia." („De orbe habitato," lib. 8, 220; „de Maeotis Scythis" l. c. lib. 8, 224; „de Scythis Caucasicis," l. c. 8, 224; „de Agathyrsis," l. c. 8, 222; „de Gelonis," l. c. 8, 223.)

c) Namenkundliche Literatur.

Als rein namenkundliche Werke erscheinen: Aurogallus[2]) „Hebräische Landschafts- Orts- Fluß- Berg- und Volksnamen;" Ausonius[3]) „Über die Namen der Gesteine;" Boccatius „Über Namen von Bergen, Quellen, Flüssen, Sümpfen, Meeren etc.;" (Basel 1532.) Caelius Rhodions namenkundliche Kapitel in »antiquarum lectionum libri 30« (»Parnasus mons unde dicatur,« l. c. lib. 8, 16; Phovus loci nomen,« l. c. 11, 26; »Sicyon unde dicta l. c. 11, 26; »de Gemoniis gradibus et cur sic dicantur,« l. c. 10, 5; Tarsus civitas cur dicta« l. c. 4, 11; »Susa cur dicatur,« l. c. 22, 5; »Nili nomina,« l. c. 21, 9; »Crathis flumen unde dictus« l. c. 25, 32. etc;) auch Gellius'[4]) „Noctes Atticae, l. 20" (1. Ausgabe Rom 1469) enthalten namenkundliche Abhandlungen („De vocabulis singularium urbium regionumque immutatis," l. c. lib. 14, 6; „quae ratio vocabuli sit agri Vaticani," l. c. 16, 17; „de origine Vocabuli Italiae," ebenda;) Gilbert,[5]) „Gallische Volks- Stadt- Fluß und Bergnamen sonst und jetzt;" Honter,[6]) „Verzeichnis älterer und neuerer Ortsnamen im 2. Buch „de cosmographia rudimentis;" Lelandus[7]) „Über alte Namen;" Bartholomäus Marlianus[8]) „Alte und neue Namen zur Topographie des alten Rom;" Raymund Marlianus[9]) „Die alten lateinischen Völker- und Ortsnamen Galliens und ihr Ersatz;"

1.) Tzetzes lebte um 1150 zu Konstantinopel; seine historia varia erschien 1546 zu Basel bei Oporinus. Zedler, l. c. Band 45, pag. 2283.

2.) Aurogallus, Proefssor zu Wittenberg, „half Luthern an der Übersetzung der Bibel arbeiten." Zedler l. c. Band 2, pag. 2225.

3.) Ausonius, geb. zu Bordeaux, 379 „Bürgermeister von Rom." Zedler, l. c. Band 2, pag. 2241.

4.) Gellius, römischer Grammatiker, hat wahrscheinlich unter Aurelius u. Commodus gelebt. Zedler, l. c. Band 10, pag. 748.

5.) Über diesen Schriftsteller ließ sich Näheres nicht ermitteln.

6.) Honter aus Kronstadt, † 1549. Das Werk erschien 1534. v. Günther, Geschichte der Erdkunde pag. 103.

7.) Lelandus aus London. † 1552. Die Schrift ist nach Zedler, l. c. Band 17, pag. 46 Manuskript geblieben.

8.) Bartholomäus Marlianus, ital. Philolog. Die Schrift erschien in Rom 1544, in Basel 1550.

9.) Raymund Marlianus lebte in Frankreich z. Z. Ludwigs 12. „Seine Schrift ist meistens an den Auflagen von dem Julius Caesar befindlich." Zedler, l. c. Band 19, pag. 1601—02.

Plutarch, „Libellus de fluminum et montium appellatione" (excus. a Frobenio, Basileae 1533); Aegidius Tschudi „Uralt warhafftig alpisch Rhetia," Basel 1538; endlich anonym „Verschiedene alte und neue Ortsnamen, besonders gallische, beigedruckt der Basler Ausgabe der Commentare Caesars.

d) Kartographie, Karten und Globen.

Die Tatsache, daß Anaximander die ersten Karten geschaffen hat, ist Gesner bekannt. Daß sein Zeitgenosse Hecataeus von Milet Karten von Europa und Asien lieferte, weiß Gesner aus einem Zitat des Athenaeus. Die Arbeit des Marinus kennt er aus dem ersten Buche der Ptolemäischen Geographie, in dem die kartographischen Leistungen des Tyriers behandelt sind. In der Inhaltsangabe der Werke des Ptolemaeus sind die von dem Meister aufgestellten kartographischen Grundsätze, aus denen sich die Kunst des Kartenzeichnens entwickelt hat, nachgewiesen und die in den ältesten Ausgaben des Ptolemaeus[1]) enthaltenen Karten verzeichnet. Hier muß dann das von Gesner erwähnte Itinerar, eine Distanzkarte, seinen Platz finden: das Itinerarium Antonini, eine Straßenkarte des unter römischer Herrschaft stehenden Landes, deren Verfasser wir so wenig mit Sicherheit kennen wie die genaue Zeit ihres Erscheinens.[2])

Von arabischen Kartographen verzeichnet Gesner nur Abulfeda, dessen Werk Wilhelm Postell nach Europa brachte.

Ein großer Sprung führt uns zu der mythischen Person „des Reichenbacher Benediktiners" Nic. Donis,[3]) der in seinen „sieben Büchern zu Ptolemäus" die Projektion zu verbessern wagte,[4]) zu Joh. Stabius, dem Kosmographen und Historiographen Maximilians 1., der aufgrund seiner Reisen mehrere Karten herausgab, die erste äquivalente Projektion lehrte und ein Verfahren zur Meilenmessung schuf, und zu Joh. Werner, dem Schüler Regiomontans, der in seinen Schriften zu Ptolemäus, indem er die Benützung der Mondabstände vorschlägt, die Lehre von der Breiten- und Längenbestimmung erweiterte und in seiner Schrift „de quatuor aliis planis terrarum orbis descript." das stereographische Gradnetz vertrat.

Ferner erwähnt Gesner Wilh. de Velde[5]) (1495), dessen „Empyreale majus" viele Karten enthält, Nic. von Cusas Karte von Mitteleuropa, die 1491 in Eichstädt gestochen und später von Sebast. Münster kommentiert wurde, und Aventins Karte von Bayern.[6]) Mit dem Itinerar Herbersteins wird auf die erste neuere Karte von

---

1.) v. Günther, Geschichte der Erdkunde, pag. 100 ff; Gesner verzeichnet auch die von Jacopo Angiolo aus Florenz angefertigte lat. Übersetzung des Ptolomäus.

2.) v. A. Elter, Itinerarstudien, 1. und 2. Teil, Bonn 1908.

3.) v. Günther, l. c. pag. 101.

4.) v. Günther, l. c. pag. 102.

5.) Über ihn ließ sich Näheres nicht ermitteln.

6.) v. Günther, Geschichte der Erdkunde, pag. 108.

Rußland verwiesen.[1]) Die Sternkarten Dürers, im Verein mit Stiborius[2]) herausgegeben, der auch eine Anleitung zur Herstellung von Globen schrieb („Canones globi cosmographici,") erschienen nach Gesner in Nürnberg.

Für das Jahr 1520 verzeichnet Gesner Schoners Himmelsgloben und Erdkugeln, die, wenn auch in manchen Punkten unglücklich, das Material der neuen Entdeckungen kartographisch verwerten, für das Jahr 1524 das Standardwerk Apians, den „cosmographicus, liber' mit seinen Tafeln für Längen und Breiten. Das Werk, das in Pyrrhus Lusitanus[3]) einen begeisterten Lobredner gefunden hat, wird von Gemma Frisius wieder herausgegeben und enthält Karten von Europa, Asien, Afrika und Amerika, nebenbei bemerkt eine der ersten gedruckten Karten, die diesen Namen aufweist. Von der Hand Apians kennt Gesner außerdem eine Karte Ostfrankens, eine „Mappa universalis ad sectionem horizontis Jngolstadiensis" und eine Karte zu den Reisen des Apostels Paulus, ein kartographisches Objekt, das nach Gesners Angabe auch Hermagoras Kraft[4]) von Obernburg behandelt. Im Übergang zur eigentlichen Blüte der deutschen Kartographie erscheinen: Johann Grieninger[5]) mit einer Karte von Europa, die politische Einteilung und Ortsentfernung berücksichtigt; Joh. Honter, dessen „Enchiridion tot. orb." eine Weltkarte in 2 Blättern enthält; von Honters Hand kennt Gesner ferner eine Karte von Palästina, Syrien und Asia major; Jovius Paulus[6]) bringt eine Karte von England mit erläuterndem Text; Olaus Magnus zeichnet Skandinavien in richtigen Umrissen. Petreius[7]) liefert Darstellungen Ungarns, der Arzt und Philosoph Laurentius Frisius[8]) die „charta marina," der Venetianer Johann Dominicus[9]) Planigloben und eine Karte von Europa Die Nürnberger Urban, Heinrich und Christoph Zell[10]) schaffen Karten Europas und Preußens. Bruschius, der „poëta laureatus und Pfalzgraf"[11]) zeigt sich mit der von Gesner erwähnten Karte des Fichtelgebirges[12]) von einer neuen Seite. Von Orontius Finaeus verzeichnet Gesner außer der Weltkarte, die Feuerland zum großen Australlande macht,

1.) v. Günther, l. c. pag. 98.

2.) Stiborius, ein gebürtiger Bayer, war Kanonikus und Professor zu Wien.

3.) Über ihn ließ sich Näheres nicht ermitteln. „Scripsit in laudem cosmographiae Petri Apiani." Gesner.

4.) Auch Zedler kennt ihn nicht.

5.) Näheres ließ sich über ihn nicht finden.

6.) geb. 1483 zu Como, † 1552 zu Florenz. v. Günther, Geschichte der Erdkunde, pag. 98.

7.) Über ihn ließ sich Näheres nicht ermitteln.

8.) v. Günther, Geschichte der Erdkunde, pag. 103.

9.) Näheres über ihn ließ sich nicht ermitteln.

10.) Christoph Zell „ein geschickter Formschneider in Nürnberg, gest. 1590." Seine Karten waren Holzschnitte. Zedler, Band 61, pag. 1086.

11.) geb. 1518 zu Schackenwald in Böhmen, gest. 1559.

12.) Tabula de monte Pinifero et Egra fluvio Bohemiae. Gesner.

eine Karte von Frankreich in 6 Blättern und den merkwürdigen von Stabius und Werner vorbereiteten Versuch einer herzförmigen Projektion, die der Zeit sehr gefiel. Olivarius[1]) stattet die bei Robert Winter erschienene Geographie des Pomponius Mela mit reichem Kartenmaterial aus. Nikolaus Sophianus[2]) bringt Darstellungen Griechenlands mit alten und neuen Namen, Uvied[3]) eine Karte Litauens, Utica[4]) eine Karte zu Cäsars Commentaren, Vopel[5]) eine herzförmige Weltkarte, Himmels- und Erdgloben. Weissenburgers[6]) Karte des heiligen Landes in sieben Blättern mit erläuterndem Text (Argentorati 1538 apud Rihelium) erscheint nach Gesners Angabe als „Wandkarte" im wahren Sinne des Wortes: (ita, ut in parietem effigi possit.") Jakobus Ziegler liefert Karten Palästinas, Syriens, Arabiens und Ägyptens; sein bestes Werk ist seine bahnbrechende Karte Skandinaviens. Dazu kommen anonyme Karten Litauens, Flanderns, Deutschlands, Italiens und eine bei Froschauer in Zürich erschienene Universalkarte. Gemma Frisius, der auch über den Nutzen der Erdgloben sich verbreitet, ist vertreten mit einer Weltkarte und Erdgloben, Johannes Stumpf mit Blättern, die Deutschland und die Schweiz besonders berücksichtigen, Ägidius Tschudi mit seiner Karte von Rätien und der Schweiz (15(0.) Sebastian Münsters Karten erscheinen 1540 in der lateinischen Übersetzung des Ptolemäus, 1543 unverändert in seiner Cosmographie; sie zeichnen sich namentlich durch genaue Breiten aus. Unter den vielen in Vogelperspektive gezeichneten Stadtbildern wird das von Basel besonders hervorgehoben. Von Gerhard Mercator endlich kennt Gesner die große Karte Flanderns und „einige andere."

Den bedeutendsten italienischen Kartographen im 2. Drittel des 16. Jahrhunderts verzeichnet Gesner in Jakob de Castaldo[7]) mit seiner „mappa totius Ungariae, Transsylvaniae, Walachiae cum parte Poloniae, Podoliae et Russiae et totius Silesiae, Moraviae, Austriae cum parte Franconiae et Bavariae, item Bulgariae, Serviae et Romaniae et parte Italiae totiusque Sclavoniae."

e) Physikalische Erdkunde.

An umfassenden Werken sind erwähnt: Aristoteles, „libri 4 de coelo et mundo," „libri 4 Meteororum," „libri 8 Physicorum;" Plutarch, „causarum naturalium libri;" Seneca, „naturalium quaestionum libri 7," das älteste und einzige physikalische Lehrbuch der römischen Literatur; Plinius hist. nat. lib. 2, das in Jakob Ziegler

1.) Olivarius Petrus ist geb. in Valentia, Lehrer der Katharina von Medici. Das Werk erschien Lutetia 1536. Zedler, l. c. Band 25, pag. 1316.

2.) Nic. Sophianus, „Mathematicus und Geograph aus Corcyra, lebte 1548; er schuf schöne Karten von Griechenland." Zedler, l. c. Band 38, pag. 876.

3.) Über ihn ließ sich Näheres nicht feststellen.

4.) Auch Zedler kennt ihn nicht.

5.) v. Günther, Geschichte der Erdkunde, pag. 104.

6.) v. pag. 40, Anmerkung 3.

7.) v. Günther l. c. pag. 103 ff.

einen schätzenswerten Commentator fand; Strabos Arbeit auf phys.-geogr. Gebiete weist Gesner im Argumentum zu den 17 Büchern nach; er erwähnt ferner Jsidor Hispalensis mit seinen „Originum libri 20," d' Aillys „Jmago mundi" und Caelius Rhodion und Tzetzes, die sich in ihren Werken[1]) mit den verschiedensten hier einschlägigen Fragen befassen.

Mit Einzeldarstellungen sind vertreten im Gebiete der Atmosphäre: Aelianus[2]) „Über die Passate (Var. hist. fol. 75.); Albertus Magnus, der in dem Werke „de scientia meteororum" die Wechselbeziehungen zwischen Erwärmung der Landmassen und Einfallswinkel der Sonnenstrahlen scharf betont und das Gesetz von der Abnahme der Temperatur mit zunehmender Höhe klar ausspricht; Joachim Camerarius,[3]) „Über die Winde, ihre Einteilung und ihre Namen" und „Wettervorhersage" (in „libelli quinque," Basel 1536 bei Robert Winter); Collimitius[4]) „Jndicium tempestatum," eine Klimatologie; Johann Froschius,[5]) „Ueber die Ursachen der atmosphärischen Erscheinungen," erschienen 1532; Gassarus,[6]) „Wetterprognose;" Lukas Gauricus,[7]) „Ueber die Winde;" Gellius,[8]) „Ueber die Schneekrystalle;" Lucretius,[9]) (96 v. Chr.) „Ueber Niederschläge und Gewitter;" Mizaldus,[10]) „Meteorologie" und „Wettervorhersage;" Pontanus[11]) „Ueber Meteore," wobei Gesner besonders das Kapitel über die Ablenkung der Winde betont; Joh. Quintinus,[12]) „Ueber Winde und Bussole;" endlich die anonyme Wetterprognose „rusticorum practica."

Die Erdbebenfrage behandeln in Einzelschriften: Aeneas Sylvius (Epistola 220,) Beroaldus,[13]) Crinitus,[14]) Gellius und Lucretius.

Ueber Thermen verbreiten sich: Alcadinus[15]) „Ueber die Ther-

---

1.) v. pag. 32 Anmerkung 1 und pag. 31 Anmerkung 6. —

2.) Aelianus Claudius lebte im 2. Jahrh. n. Chr. zu Rom. Er schrieb „historia variorum libri 14." Zedler, l. c. B 1, pag. 642.

3.) Camerarius, geb. 1500 zu Bamberg, † 1574 zu Leipzig. v. Günther, Geschichte der Erdkunde, pag. 108.

4.) Collimitius („Tannstätter"), Arzt, Schüler des Stiborius. v. Günther, l. c. pag. 117.

5.) Über ihn ließ sich Näheres nicht ermitteln.

6.) Gassarus, geb. zu Lindau 1505, † zu Augsburg 1577 als Stadtphysikus.

7.) Gauricus, geb. zu Gifani, Professor zu Neapel, gest. 1558.

8.) v. pag. 32, Anmerkung 4.

9.) Lucretius, „de rerum natura," Verona 1486, Venedig 1495 und 1500.

10.) Mizaldus, Arzt und Mathematiker, geb. zu Montlucon, gest. 1578.

11.) Näheres über ihn ließ sich nicht ermitteln; „Über die Ablenkung der Winde" handelt er nach Gesner lib. Met. 23.

12.) Quintinus, franz. Rechtsgelehrter aus Autun, † 1561. Zedler, l. c. B. 30, pag. 355.

13.) Beroald, „berühmter Arzt, Redner und Philosoph aus Bononia, Professor zu Parma und Paris, † 1504." Zedler, l. c. B 3, pag. 1406. Varia Beroaldi opuscula, pag. 146 — 153 opusculum de terrae motu.

14.) v. pag. 31, Anmerkung 8.

15.) Alcadinus, Arzt zu Syracus, Professor der Medizin zu Salerno, Zeit unbestimmt. Zedler, l. c. B 1 pag. 1049.

men von Puteoli;" Joh. de Dondis,[1]) „De fontibus calidis agri Patavini, Venedig 1553;" Bruschius, „Ueber die Karlsbader Quellen;" Georg Werner,[2]) „Ueber die Mineralquellen Ungarns;" Alexander Seitz[3]) und Gundelfingen[4]) „Über die Thermen von Baden in der Schweiz;" Poggio di Bracciolino[5]) „Über die Thermen der Schweiz;" Elysius[6]) „Über die Thermen Kampaniens;" Joh. Dryander[7]) „Über die Emser Quellen;" de Accoltis[8]) „Über die Thermen von Puteoli und Umgebung;" ein Sammelwerk über Thermen, Beiträge von 70 Schriftstellern enthaltend, ist in Venedig 1553 bei Junta erschienen. Hier ist auch zu erwähnen die Schrift des Jakob de Dondis[9]) „Über die Ursache des Salzgehaltes der Gewässer." Derselbe verbreitet sich ferner über Ebbe und Flut, ein Problem, das Dante („disputatio de aque et terra") ebenfalls behandelt; in der genannten Schrift spricht er außerdem über die Verteilung von Wasser und Land und weist die Anschauung von der Nichtkoinzidenz der Schwerpunkte beider zurück. Die von Gesner zitierten Schriften des Georg Agricola[10]) („de ortu et causis subterraneorum libri 5" und „de natura eorum, quae effluunt e terra libri 4" und de natura fossilium libri 10") — befassen sich mit paläontologischen Fragen, die erstgenannte Schrift gibt auch Aufschluß über die „Gebirgskunde" des 16. Jahrhunderts „Über Höhlen" schreibt Angelus Pandulphus.[11]) Zur Lehre vom Vulkanismus liefern Beiträge: Petrus Bembus „Libellus de Aetna;" Cassius Dion[12]) „Conflagratio Vesevi montis" übersetzt von Georg Merula;[13]) Leonicenus[14]) De Aetnae crateribus;" Seb. Münster „Cosmographia lib. 1, 7 „de igne in terrae visceribus

---

1.) Joh. de Dondis, ein Freund Petrarcas, Philosoph, Arzt und Mathematiker, gest. 1380; Zedler, B. 7, pag. 1274.

2.) Georg Werner, „ein Arzt aus Ungarn um 1550." Zedler, B. 55, pag. 457; die Schrift erschien zu Wien 1551.

3.) Näheres über ihn war nicht festzustellen.

4.) „Gundelfinger [recte Gundelfingen]" geb. zu Konstanz, Kaplan zu Freiburg, dann Domherr zu Bern. Zedler, l. c. B 11, pag. 1394. Die Schrift erschien 1489.

5.) Poggio, geb. 1380 zu Terranuova, gest. 1459. Die Schrift wurde 1538 zu Basel gedruckt. Zedler, B. 28, pag. 1018.

6.) Über ihn ließ sich Näheres nicht feststellen. Nach Zedler, B. 8, pag. 866 erschien die Schrift 1553 zu Venedig, sie steht im „Thes. antiquo et Hist. Jtal. 9, vol. 4.

7.) Joh Dryander, Arzt und Mathematiker, geb. zu Wettera in Hessen, † 1560 als Professor zu Marburg; Zedler, B. 7, pag. 1511.

8.) de Accoltis Franz, geb. zu Arezzo, berühmter Jurist, Professor zu Padua, gest. 1470 oder 71. Zedler, B 1 pag. 281.

9.) Jakob de Dondis, Arzt zu Padua, † 1350; Zedler, 7, pag. 1273.

10.) Georg Bauer, geb. 1494 zu Glauchau, gest. zu Chemnitz 1555.

11.) Über ihn war Näheres nicht festzustellen.

12.) Gebürtig aus Nizäa, lebte wahrscheinlich im 3. Jahrh. n. Chr. Er schrieb eine „Römische Geschichte in 80 Büchern." Zedler, 5, pag. 1286.

13.) Georg Merula aus Alexandria della Paglia, Professor in Mailand und Venedig, gest. in Mailand 1494. Zedler, 20, pag. 1054.

14.) Leonicenus, geb. 1428 in Lonigo, Professor der Medizin in Padua und Ferrara, gest. 1524. Zedler, B. 17, pag. 226.

flagrante," auch lib. 2; Pontanus „de Aetna et ejus incendio et ignito torrente.

f) Länderkunde.

Für die Länderkunde führt Gesner die einschlägigen Arbeiten des Aristoteles, Plinius (hist. nat. lib. 3, 4, 5, 6.), Strabo, Pomponius Mela und Ptolemaeus nebst ihren zahlreichen Übersetzern und Commentatoren an, verweist auf die verlorengegangene Geographie des Posidonius („Ende des 2. bis Mitte des 1. Jahrh. v. Chr.") und auf den im frühen Mittelalter so beliebten Solinus, dessen „Polyhistor" sich auf Plinius stützt und mehr geogr. Märchen als Tatsachen mitteilt. Hieher gehört auch das geogr. unbedeutende „Itinerarium provinciarum," dessen Verfasser Rutilius Claudius Namatianus[1]) Gesner unbekannt blieb, und das „Lexikon Geographiae" des griechischen Grammatikers Stephanus.[2]) Von arabischen Geographen ist wieder nur Abulfeda verzeichnet.

Als Verfasser von Kosmographien erscheinen ferner: Aelius Nebrissensis,[3]) d' Ailly, dessen „Jmago mundi" die ptolem. Geographie mit Beginn des 15. Jahrhunderts benützt und Kolumbus als kosmographisches Lehrbuch diente; Albertus Magnus, der in seinem Buche „de coelo et mundo" den für die Geschichte der Entdeckungen so glücklichen Irrtum von der Nähe Indiens ausspricht; Berchorius;[4]) Berlinger;[5]) Joh. Cochlaeus;[6]) Laurentius Corvinus,[7]) der eine Einführung in die ptolem. Karten gibt, die Abstammung der Völker und ihre Abhängigkeit von geogr. Faktoren behandelt und die Verteilung der Fauna über die einzelnen Landgebiete verfolgt, Oronitus Finaeus; Honorius Augustodunensis,[8]) dessen Schrift „de imagine mundi" im 12. Jahrhundert einen bedeutenden Fortschritt darstellt; der tüchtige Joh. Honter; Zacharius Lilius;[9]) Maurolycus;[10]) Mi-

1.) Rutilius, in Gallien geb., lebte 407 in Rom; 416 oder 417 machte er eine Reise nach Gallien, deren Frucht das „Jtinerarium" betitelte Gedicht ist. Zedler, B 32, pag, 2043. —

2.) Stephanus lebte im 5. Jahrhundert n. Chr.

3.) Nebrissensis Aelius Anton, geb 1444 zu Lebrixa in Spanien, Professor zu Bologna und Salamanka, 1504 Kgl. Historiograph, † 1522." Die Cosmographie ist enthalten in der Schrift „de rebus a Ferdinando et Elisabetha gestis," Granada 1545. Zedler, B 23, pag. 1495.

4.) Berchorius, aus der Landschaft Poitu gebürtig, † 1362, Prior des Bened. Klosters S. Eligii zu Paris. Cosmogr. 3 Tomi, Straßburg 1473, Nürnberg 1499. Zedler, 3, 1207.

5.) Berlinger aus Florenz, Dichter und Geograph um 1480. Zedler, 3, 1333.

6.) Joh. Cochlaeus, geb. im Dorfe Wendelstein bei Nürnberg, eigentl. Name „Dobneck," † 1552 zu Breslau, wo er Kanonikus war. Zedler, 6, 546. v. Günther, l. c. pag. 120.

7.) Corvinus ist geb. 1495 zu Neumarkt bei Breslau; er war Professor der Rechte zu Breslau, Schweidnitz und Krakau, Sekretarius zu Thorn und Breslau, † 1527. Zedler, 6, 1395.

8.) v. Günther, l. c. pag. 63.

9.) Zach. Lilius, Kanonikus zu Vicenca; sein „Breviarium orbis" erschien 1493 zu Florenz. Zedler, 17, 1224.

10.) Franz Maurolycus, Mathematiker, geb. 1494 zu Messina, später Abt im Kloster B. Mariae a Partu, gest. 1575. Zedler, B 19, pag. 2224.

zaldus;[1]) Pappus;[2]) Patritius;[3]) Ringelberger;[4]) Rithaymer;[5]) Volaterran;[6]) Jakob Ziegler. Vadian, der Kommentator Melas, ist vertreten mit seiner „Epitome trium terrae partium Asiae, Africae et Europae," sein Nachfolger Seb. Münster endlich mit seiner reiches Kartenmaterial bergenden „Cosmographey." Im Stabe seiner Mitarbeiter erscheinen bei Gesner: Amerbach[7]) („De urbe Basiliens."); Artopoeus[8]) („Descriptio Pomerianae."), Daventriensis[9]) („Phrisia"), Fagorius (Bituriacensium primordia"), Frisaeus[10]) („Herbipolis"), Knobelsdorf[11]) („Lutetia Parisiorum."), Gassarus („Lindoiensis et Augustanae urbium descript."), Lycosthenes[12]) („De Rubeaquensium primordiis"), Josef Münster[13]) („Luneburgensium et Lubecensium primordia"), Sinapius[14]) („Suinfordensis historia"), Vergerius[15]) („Jstria,."), Vogelmann[16]) („Nordlingiensis hist.)

Für die spezielle Länderkunde Asiens liefert Aeneas Sylvius die „descriptio Asiae"; Aristides Adrianus[17]) eine Abhandlung über Smyrna. Barth. Facius[18]) schreibt über Indien, ebenso Poggio di Bracciolino. Reichhaltig ist die Spezialliteratur über Palästina, die an Autoren Adamanus[19]), Albertus Patriarcha[20]), Baccho Anglicus, Borchardus[21]), Johannes von Düsseldorf[22]), Rudolf Langius[23]),

---

1.) v. pag. 36, Anmerkung 10.

2.) Pappus von Alexandrien unter Theodosius dem Großen, Mathematiker, Zedler, B 26, pag. 707. 3.) v. pag. 30, Anmerkung 3.

4.] Ringelberger [Fortius - Stark], geb. in Antwerpen, Professor der Philologie zu Löwen, Paris, Orleans, Bordeaux, † 1536. Zedler, B 9, pag. 1545.

5.) recte „Rithmaier." De situ orbis, Nürnberg 1538. Zedler, B 31, pag. 1749.

6.) Volaterranus aus Volterra in Toskana, † 1521. Commentariorum 38 libri. Zedler, B 50, pag.345.

7.) Amerbach, geb. 1494 zu Basel, Professor der Rechte zu Basel, gest. 1562. Zedler, B 1. —

8.) Artopoeus (Becker) aus Köslin, Pastor zu Stettin, † 1563. Zedler, 2, 1737.

9.) Näheres über ihn war nicht zu ermitteln.

10.) Beide kennt auch Zedler nicht.

11.) v. Knobelsdorf Eusth. geb 1519 zu Heilsberg in Preussen, Domdekan zu Breslau, † 1571. „Franciae magnae descriptio."

12.) Konrad Lycosthenes [„Wolfhart"] geb. 1518 zu Ruffach im Ober-Elsaß, Diakon zu Basel, † 1561. Zedler, B 18, qag. 1458.

13.) Näheres über ihn war nicht zu ermitteln.

14.) Sinapius, Arzt aus Schweinfurt, Leibarzt des Bischofs Melchior Zobel von Würzburg, gest. 1561. Zedler, B 37, pag. 1593.

15.) 1498 geb. in Capodistria, 1536 Bischof dortselbst, 1548 zum Protestantismus übergetreten, dann Pfarrer von Graubünden, gest. 1565 in Tübingen.

16.) Zedler kennt ihn nicht.

17.) Näheres über ihn war nicht zu ermitteln.

18.) Facius aus Spezzia um 1350, Sekretär des Königs Alfons von Neapel. zedler, B 9, pag. 62.

19.) Adaman, 690 Abt in Schottland, gest. 714. „Beschreibung des heil. Landes." Zedler, B 1, pag. 448.

20.] Albert, Patriarch von Jerusalem, gest. 1234. „Buch vom Zustand des heil. Landes." Zedler. B 1, pag. 1041.

21.] Näheres über ihn war nicht festzustellen.

22.] Joh. von Düsseldorf, Carmeliter zu Straßburg, gest. 1494.

23. Rudolf Lange, „Probst zu Münster," gest. 1519.

Hieronymus Stridoniensis[1]), Ludolf von Suchem[2]) und Wolfgang Weissenburger[3]).

Die Spezialliteratur Afrikas verzeichnet Juba, den besten Kenner des nordwestlichen Afrika im Altertum, Alexandrinus Pappas,[4]) der über die afrikanichen Flüsse sich verbreitet, Claudianus Claudius,[5]) der über den Nil schreibt, einen Gegenstand, den auch Lucretius („De Nili incremento"), Gellius („Noctes Atticae," 10, 7), Nogarolus[6]) und Rhamnusius[7]) behandeln. Hier mag auch die Schrift des Pseudo-Scylax[8]) „de mensura et circuitu maris extra columnas Herculis" eingereiht werden; er gibt darin, wie Avienus[9]) in „de oris maritimis" dem Altertum schon Kunde von den Sargassomeeren.

Gesamtbeschreibungen Europas liefern Aeneas Sylvius, Aretius Claudius[10]) und Ringmann[11]). Holland behandeln Chrysostomus Neapolitanus[12]) und Geldenhauer.[13]) Über Rußland verbreiten sich „Mathias a Michau" (recte Miechow[14]) und S. v. Herberstein.

Spanien behandeln Aretius Claudius, Palentinus[15]) und Quevara.[16]) Dänemark und Schweden beschreibt Albert Crantz.[17]) Beiträge zur Länderkunde Österreich-Ungarns geben Bruschius (De fluvio Mulda"; (Elegia totius Misniae urbes et antiquitates recitans"); Collimitius („Beschreibung Ungarns"), Cuspinianus[18]) („Descriptio Austriae") und Leonberger[19]) („Circnitziae regionis descriptio.")

Über Großbritanien verbreiten sich: Beda venerabilis („Britan-

---

1.) H. Stridoniensis aus Stridon, Kirchenlehrer, geb. 331. Zedler B. 13, pag. 31.

2.) L. v. Suchem lebte um 1350; die Schrift ist gerichtet an Bischof Balduin v. Paderborn. Zedler, 40, pag. 1701.

3.) Weissenburger Wolfgang, Mathematiker in Basel. Die Schrift erschien 1536 in Basel mit Jakob Zieglers Palästina. Zedler, B 54, pag. 1295.

4.) Alexandrinus Pappas „vermutlich ein Bischof, † in Rom." Zedler, B 1, pag. 1164.

5.) Claudianus Claudius, anfangs des 5. Jahrh. geb. in Alexandrien, Dichter. Zedler, B 6, pag. 246.

6.) Ludwig Nogarola, Arzt, gest. 1559. Zedler, B 24, pag. 1174.

7.) Über ihn ließ sich Näheres nicht feststellen.

8.) Um 340 v. Chr. v. Günther, l. c. pag. 6.

9.) Näheres ließ sich nicht ermitteln.

10.) Aretius Cl. aus Syracus, Historiograph Karls 5. Zedler, B 2, p. 1323.

11.) Näheres findet sich bei Zedler nicht.

12.) " " " " " "

13.) Geldenhauer „aus Nimwegen," Professor zu Deventer, 1531 Rektor in Augsburg, tüchtiger Schulmann; † 1545. Zedler, B 10, pag. 716.

14.) v. Günther, l. c. pag. 98.

15.) Nach Zedler vielleicht ein Bischof von Palencia in Burgos.

16.) Näheres über ihn war nicht zu ermitteln.

17.) v. Günther, l. c. pag. 99.

18.) Cuspinianus [Spieß-Hammer], Philosoph, Arzt, Dichter, Redner und Historiker, geb. in Schweinfurt, gest. 1529 in Wien. Die Schrift erschien Basel 1553; Zedler. B 6, pgg. 1898.

19. Näheres über ihn ließ sich nicht feststellen.

nia Oceani insula"), Boëthius („Descriptio regni Scotiae"), Caxton[1]) („Descriptio Britanniae," mundi chronicon lib. 7.), Giraldus Cambrensis[2]) („Topogr. Hiberniae," „Topograph. Cambriae," „Jtinerar. Britanniae"), der auf seiner Reise nach Irland den charakteristischen Klimazustand der Insel richtig erkannte und feststellte, daß sie im Sommer „kaum dreier klarer Tage sich erfreue;" Paulus Jovius[3]) („Descript. Angliae"), Lelandus („De insulis Brit.", „De topogr. Brit.") und Trevisa[4]) („1460 Hiberniae descriptio").

Über Frankreich berichten: Champerius[5]) („Über die Flüsse und merkwürdigen Quellen Galliens") Eusthatius Pruthenus[6]) („Paris") und Gilbert[7]) („Burgund und Gallien").

Die Schweiz behandeln: Aeneas Sylvius („Epistola urbis Basiliensis descript. continens," verbreitet sich auch „über den Rheinfall"), Glarean („Descriptio de situ Helvetiae et vicinis gentibus," „de quatuor Helvetiorum pagis"), Franziskus Niger[8]) („Rhetia, sive de situ et moribus Rhetorum"), Joh. Stumpf („Geographia Germaniae"), Suntheim[9]) („Rhetia" germanice), Aegidius Tschudi („Die uralt warhafftig Rhetia samt den Trakt der anderen Alpengebirgen," Basel 1538). — Mit Deutschland befassen sich: Aeneas Sylvius, der in seinem Bericht über die Konzile von Basel und Konstanz die Landschaften und Städte Deutschlands beschreibt; Ausonius, der die Mosel besingt; Aventin in seiner Beschreibung des alten Germanien mit alten und neuen Namen; Barlandus[10]) („Über die Hauptorte in Germania inferior"); Bebelius[11]) („Ueber das Suebenland und den Nekar"); W. Birkheimer („Germaniae perbrevis explicatio"); Coccinius[12]) („Tübingen"), Albert Krantz („Saxonia"), Eobanus Hessus („Nürnberg"), Franziskus Petrarca („Köln"), Beatus Rhe-

---

1.) Wilh. Caxton aus der Grafschaft Kent, machte Reisen nach Holland u. Deutschland und hielt sich da über 30 Jahre auf. „Er war einer der ersten, die die Buchdruckerkunst um 1470 nach England brachten." Zedler, 5, 1745.

2.) Giraldus, geb. um 1146, † 1220 oder 1214; 1198 Bischof zu Mau, zog mit Balduin von Canterbury nach Palästina. Zedler, B 19, pag. 1499.

3.) v. Günther, l. c. pag. 98.

4.) Joh. Trevisa aus Cornwall, lebte unter der Reg. Eduards 3., wurde Vicarius von Bergley. Zedler, B 45, pag. 541.

5.) Champier aus Lyon, Leibarzt des Herzogs Anton von Lothringen. Zedler, B. 5, pag. 1985.

6.) Vielleicht Eusth. v. Knobelsdorf. v. pag. 39, Anmerkung 11.

7.) Näheres über ihn ließ sich nicht ermitteln.

8.) Niger Baßianus Franz um 1550 Rektor zu Clavenna in Graubünden. Die Schrift erschien 1547 zu Basel. Zedler, B 24, pag. 879. —

9.) Nach Zedler, der Näheres über ihn nicht meldet, sind seine Schriften verloren. B 41, pag. 219.

10.) Barlandus Adrianus aus dem Dorfe dieses Namens in Seeland, studierte in Gent und Löwen, † 1542 als Professor zu Löwen. Zedler, B 3, pag. 473. —

11.) Bebel aus Justingen, seit 1497 Professor zu Tübingen.

12.) Zedler kennt ihn nicht.

nanus[1]) („Descriptio Germaniae"), Rivius[2]) („Marienberg"), v. Rothenhan[3]) („Das Frankenland"). Mit Italien befassen sich: Aretius Claudius („Siciliae descriptio"), Petrus Bembus („De Aetna libellus"), Flavio Biondo („Italia illustrata"), Campanus[4]) („Lacus Trasimenus"), Albertinus Florentinus[5]) („Die Wunder des alten und neuen Rom"), Fontianus[5]) („Die römischen Provinzen"), Bartholomäus Johannes[5]) („Topographie des alten Rom"), Chrysolora[6]) („Das alte und neue Rom"), Victor Petrus[7]) („Die Stadtteile und Plätze Roms"), Jakob Ziegler („Roma"), Ulr. v. Hutten, („Zwei Briefe über Italien"), Georg Merula („Mont. ferrat"), Quintinus („Malta").

Für Griechenland verzeichnet Gesner: Aelianus („variarum Graec. libri"); Gerbelius[8]) („Graecia"), „de insulis Graeciae collectanea"), Gemistus[9]) („Peloponnes und Thessalien"), Pausanias[10]) („Geographia universae Graeciae") u. Polemon[11]) („De urbibus in Phocide", „de urbibus in Lacedaemone", „Jlium").

Zur Orientierung über die neue Welt dienten die in a pag. 30 verzeichneten Schriften über die Entdeckungen, Sebastian Münsters „Introductio in libr. novi orbis" nnd die in d angeführten Karten und Globen Schoners und Apians. Auch Gemma Frisius konnte Belehrung geben. Hier einschlägig ist die von Gesner zitierte Schrift des Spaniers Joh. Carus[12]) („De avibus novi orbis"), deren der Utrechter Longolius[13]) in seinem Vogelbuche Erwähnung tat, wohl einer der ersten Beiträge zu Tiergeographie der neuen Welt.

Unter den Reisebeschreibungen stehen an Zahl natürlich obenan

1.) Beatus Rhenanus (Bilde) ist 1474 oder 1484 geb. zu Schlettstadt, † 1547. Zedler, B 3, pag. 826.

2.) Joh. Rivius, Rektor zu Zeitz und Halle, gest. 1580. Die Schrift erschien in Leipzig 1541.

3.) v. Günther, l. c. pag. 108.

4.) Joh. Campanus, „war einer der gelehrtesten Bischöfe und Italiener im 15. Jahrh." Gesamtausgabe seiner Schriften Basel 1502. Zedler, B 5, p. 456.

5.) Über diese Schriftsteller war Näheres nicht festzustellen.

6.) Emanuel Chrysolora, Edelmann aus Konstantinopel, ließ sich 1397 in Venedig nieder und lehrte die griechische Sprache; gest. 1415 zu Konstanz. Zedler, B 5, pag. 2287.

7.) Victor Petrus, geb. 1499 zu Florenz, gest. 1586. Er studierte in Rom Altertümer, war dann Professor in Florenz. Zedler, B 48, pag. 994. —

8.) Gerbelius Nicolaus, Jurist aus Pforzheim, Professor der Geschichte zu Straßburg, gest. 1560. Zedler, B 10, pag. 1071.

9.) Gemistus Gg. Pletho aus Konstantinopel, Freund des Kardinals Bessarion. Zedler. B 10, pag. 804.

10.) Pausanias lebte um 173 n. Chr. Sein „Lexicon vocabul. Atticorum" hat Jakob Kühn, Leipzig 1695 herausgegeben. Zedler, B 26, pag. 1648.

11.) Polemon, „mit dem Beinamen Helladicus hat eine Beschreibung der Erde verfaßt." Zedler, B 28, pag. 1102.

12.) Näheres über ihn war nicht zu ermitteln.

13.) Der Arzt Longolius, geb. 1507, war Rektor zu Deventer, später in Köln und Rostock Professor; gest. 1543. Die Schrift „Dialogus de avibus" erschien 1544 zu Köln.

„die Fahrten in das heilige Land" von Wilh. de Aquisgrano[1]), von dem Mainzer Domdekan Bernhard Breitenbach, von Dudechinus[2]), Jodok a Meggen[3]), Andreas quidam (?), Felix Faber[4]), Johannes de Montevilla[5]) und Joh. Tucher von Nürnberg, der seine 1470 unternommene Reise nach Ägypten ausdehnte. Dionysius Byzantius[6]) beschreibt seine Reise durch den Bosporus, Bouslaus Hassenstein[7]) 1494 seine Wanderungen in Europa und Asien, Ambrosius Kontarenus[8]) seine Reise nach Persien. Die beliebteste Reiseerzählung des späteren Mittelalters verzeichnet Gesner in den „Reisen durch Asien und Indien" des Franziskanermissionärs Odericus 1320, der die erste Nachricht von der künstlichen Verkrüppelung der Füße bei den chinesischen Frauen gab, Hoangho und Jangtsekiang beschrieb, auf dem Kaiserkanal Peking erreichte und eine wahre Flut orientalischer Wundermärchen ins Abendland heimbrachte.

Von Konrad Celtes erwähnt Gesner die „Peregrinatio Sarmatica."

g) Mathematische Erdkunde.

Die von Gesner verzeichnete Literatur gibt einen gedrängten Überblick über die Entwicklung der mathematischen Erdkunde.

Eudoxus, den ältesten wissenschaftlichen Astronomen und Schöpfer der homozentrischen Sphärentheorie, kennt Gesner aus Plutarch. Seine Anschauungen sind übrigens auch vertreten in dem von Gesner zitierten astronomischen Gedicht des Aratus.

Euklides gibt in seinen „Phaenomena" die Grundzüge der Astronomie, die Proclos in seiner „Sphära" kommentiert.

Aristoteles erscheint mit seinen „libr. Meteor" und „libr. de coelo et mundo" als Vertreter der Kugelgestalt der Erde, als Gegner der Rotation und Revolution, als Parteigänger des Eudoxus.

Von Aristarch kennt Gesner die Schrift „De magnitudinibus

1.) W. de Aquisgrano, sonst Zwers genannt, aus Aachen. seit 1485 Professor der Theologie zu Erlangen. Zedler, B 2, pag. 1086.

2.) Dodechinus, Priester zu Logenstein, zog unter Konrad 3. mit nach Jerusalem. Seine Schrift verfaßte er auf Wunsch des Abtes Kuno zu S. Dasipodius in der Diözese Trier. Zedler, B 7, pag. 1130.

3.) Näheres über ihn ist nicht zu ermitteln; seine Schrift erschien im Druck Dillingen 1580 und 1588.

4.) Felix Faber [Schmid], „Dominikaner von Zürich, zu Ulm Rektor und Prediger. Er reiste zweimal nach dem gelobten Lande." Zedler, B 9, p. 13.

5.) „Johann Mandeville, ein englischer Medicus, reiste 34 Jahre in Asia und Africa. Die Handschrift seines Werkes liegt zu Cambridge. Man hat eine sehr alte Ausgabe: Zwoll, 1483; † in Lüttich 1372." So Zedler, B 19, p. 922. Vergleiche über diesen „Schwindler": Günther, Geschichte der Erdkunde, p. 59.

6.) „Dionysius von Bizanz, ein alter Geograph, der eine Beschreibung des Thrakischen Bosporus verfertigte, deren Anfang in J. Hudsoni Script. geogr. vet. Tom. 3 eingedruckt ist." Zedler, B 7, pag. 997. —

7.) Hassenstein ist wohl ein Sproß aus dem böhm. Adelsgeschlecht der Hassenstein, Schloß im Saazerkreis.

8.) Er wurde 1472 als Gesandter nach Persien geschickt, 1477 kehrte er zurück. Seine Reisebeschreibung übersetzte „Jakob Geuder, in [illegible] 1601 ins Latein; sie findet sich in Petri Bizari Collekt. derer Skribenten von der Pers. Historie im Anhang." So Zedler, B 6, pag. 1114.

et intervallis Solis ac lunae." Daß er das heliozentrische System vertrat, weiß er aus Hipparch, der in seinem Buche „de syntaxi stellarum fixarum" dagegen Stellung nahm. Gesner verweist auch auf Hipparchs Schrift „Über die Störungen des Mondganges." Von Archimedes erwähnt Gesner die Schrift „de sphaera et cylindro."

Auf die Arbeit des Plinius verweist Gesner mit den Zitaten aus dem 2. Buch der hist. nat.

Die in die mathematische Erdkunde einschlägigen Anschauungen des Marinus kennt Gesner aus Ptolemäus.

Breit behandelt, wie er es verdient, erscheint dieser mit seinem Almagest, dessen Lehren so lange die Welt beherrschten. Die mathematisch-geographischen Partien der libri 8 de Geographia sind im Argumentum auseinandergesetzt. Das Compendium der mathematischen Erdkunde des Cleomedes (Mitte des 2. Jahrhunderts n. Chr.) „De circulari inspectione" verbreitet sich über die verschiedensten in die Disziplin einschlagenden Fragen, indem es das Wissen der Griechen kompiliert. Der Mitte des 7. Jahrhunderts gehört an der spanische Bischof Isidor von Sevilla, dessen „Originum libri 20" aristotelische Anschauungen zu vertreten suchen.

Mit Beginn des 9. Jahrhunderts erscheint Alfraganus' „Introductio astronomica." Ihr wichtigster Bestandteil ist der Bericht über die auf Befehl des Kalifen Mamun ausgeführte Messung des Grades eines Größten Kreises, die den Kompromißwert von 56 3/4 Meilen ergab, ein Wert, auf den sich noch Kolumbus stützte. Die Arbeit des Alfraganus gelangte im scholastischen Mittelalter zu großer Verbreitung, das namentlich seit Thomas von Aquin den Aristoteles zu erklären anfing, auch den Born griechischer Wissenschaft wieder öffnete. Schon Albertus Magnus erscheint in seinen von Gesner zitierten Schriften „de coelo et mundo" und „de scientia meteororum" und „de sphaera" als gelehriger Schüler des großen Griechen. Auch Alexander de villa Dei[1]) 1240 dürfte in seiner Schrift „De sphaera" lediglich Aristotelische Anschauungen vertreten. Von Roger Bacon kennt Gesner nur die Schrift „De loco stellarum." Er zitiert auch die „Sphaera" des Joh. „von Sacrobusto" (Johann von Halifax,) ein Kompendium der mathem. Erdkunde, das sich lange großen Ansehens erfreute und vielfach kommentiert wurde.[2]) In diese Zeit gehören auch die von Gesner verzeicheten Alfonsinischen Tafeln. Diese Eckpfeiler astron. Ortsbestimmung enthalten im Anhang ein Verzeichnis wichtiger Orte mit Angabe der Länge und Breite. Der 1524 in Venedig gedruckten Ausgabe sind weitere Tafeln des Alfons von Kordova[3]) beigegeben. Die von Gesner weiterhin aufgeführten

1.) „Alexander de villa Dei, Minorit und Dichter von Dole, lebte in der 1. Hälfte des 13. Jahrh. Zedler, B 1, pag. 1166. —

2.) v. Günther, Geschichte der Erdkunde, pag. 65.

3.) Spanischer Arzt aus Sevilla. Die Tafeln erschienen 1517.

Verfasser astron. Tafeln mögen hier ihren Platz finden: Ben Zacuts[1]) Almanach wurde auf der Flotte des Magellanus benützt. In der Vorrede erwähnt Zacut auch die Tafeln des Abenverga[2]); Johann Budorensis Germanus (?) hat 1499 in Venedig eine vermehrte und verbesserte Ausgabe der Tafeln Zacuts besorgt. Es folgen: Blanchinus[3]), Finaeus Orontius, Joh. von Gamundia, Joh. de Ligneriis[4]), Seb. Münster, Petrus Pitatus[5]), Andreas Perlachius[6]), Prophatius[7]), Regiomontan, Joachim Rheticus[8]), Eucharius Rhodion(?), Schoner, Nicolaus Simus (?), Stoefler, Virdungus[9]) und Joh. Werner.

Die Blüte der mathem. Erdkunde in Deutschland leiten ein Peurbach, Regiomontan und seine Schüler Joh. Schoner, Johann Werner und Bernhard Walter, deren Schriften Gesner in extenso zitiert. Die Aufzählung der Schriften Regiomontans stützt sich auf den von Regiomontan selbst dem Drucke übergebenen Katalog seiner Werke. Von seinen Schriften soll hier nur hervorgehoben werden „de cometae magnitudine", weil Regiomontan darin eine genaue Beschreibung des Jakobstabes gibt.

Unter den Schriften Werners ragen hervor die „annotationes in cosmograph. Ptolemaei," weil er darin zuerst die Bestimmung der Längen durch Monddistanzen vorschlug.

1508 versucht Joh. Magnutius[10]) der von Hipparch entdeckten Vorrückung der Tag- und Nachtgleichen zahlenmäßigen Ausdruck zu geben.

Das Jahr 1543 beherrscht Kopernikus. Joachim Rheticus liefert die „prima narratio de libris revolutionum orbium coelestium Nic. Copernici" und Caclagninus[13]), der wohl unabhängig von Kopernikus die Lehre von der Bewegung der Erde aufstellte, versucht sich in Beweisen dazu. („Cur coelum stet, terra moveatur" 1544.

1.) Jude von Salamanka; er wandte sich später nach Portugal und wurde der Astrologus des Königs Emanuel. Seine Tafeln erschienen 1496. —

2.) „Abenverga war ein Rabbiner." So Zedler.

3.) Blanchinus, Mathematiker aus Ferrara, nach anderen aus Bologna oder Modena. Die Tafeln erschienen 1526 zu Venedig mit denen Peurbachs. Zedler, B 4 pag. 30.

4.) Joh, v, Ligneriis bemühte sich zu Paris um 1330 im Verein mit Joh. de Saxonia und Joh. de Muris um die Ausbildung der Mathematik. zedler, B 17, pag. 1174.

5.) Petrus Pitatus, ital. Philosoph von Verona, um 1550 Professor der Mathematik dortselbst. zedler, B 28, pag. 542.

6.) Perlachius, Professor der Mathematik zu Wien, stammte aus Steiermark. Seine Ephemeriden erschienen Wien 1551. zedler, B 27, pag. 467.

9.) Prophatius, Rabbiner von Montpellier; seine Lebenszeit ist unbekannt. „Seine Tafeln liegen in der Bodlejanischen Bibliothek." zedler, B 29, pag. 842.

8.) Joach. Rheticus, geb. 1514 zu Feldkirchen, Professor der Mathematik zu Wittenberg, Herausgeber der Schriften des Kopernikus. zedler, B 14, pag 812.

9.) Virdungus, Astronom aus Haßfurt, seine Tafeln erschienen zu Nürnberg.

10.) Näheres über ihn war nicht zu ermitteln.

11.) Er war Kanonikus zu Ferrara, † 1540. zedler, B 3, pag. 167. v. dazu Günther, Geschichte der Erdkunde, pag. 116.

Von den bei Gesner verzeichneten Werken Apians ist das hervorragendste der „cosmographicus liber“ mit seinen Tafeln für Länge und Breite; er enthält für die Zwecke der Längenbestimmung eine Vorausberechnung aller Versinsterungen des Mondes von 1523—1570. Die „Cosmographie“ des Orontius Finaeus bringt als wichtigstes Ergebnis die Messung des Erdbogens zwischen Paris und Toulouse, seine Schrift „de invenienda longitudinis differentia“ schlägt vor, die Monddurchgänge durch den Pariser Meridian zum Zwecke der Längenbestimmung vorauszuberechnen.

Johannes Fernel ist vertreten mit seinem „cosmotheoriae libri 2“, die eine gewisse Berühmtheit dadurch erhalten haben, daß er darin den Bogenabstand zwischen Paris und Amiens aus der Zahl der Radumläufe eines Postwagens gefunden haben will. Den Breitenunterschied beider Orte ermittelt er durch Messung der Sonnenhöhen.

Gemma Frisius liefert den „libellus de principiis astronomiae et geographiae“; in seiner Ausgabe der Cosmographie Apians (1550) macht er (cap. 7) den Vorschlag die Längen aus dem Gang der Uhren zu bestimmen.

Über Sonnenuhren schreiben Argentarius (?), Finaeus Orontius, der Nürnberger Mathematiker Georg Hartmann, Franz Maurolycus, Seb. Münster, Stiborius u. v. a.

In die Kalenderliteratur gehören: Der um 1512 verstorbene bayer. Mathematiker Angelus Johannes von Aichen, Beda venerabilis, Campanus, Joh. von Gmunden, Seb. Münster, Regiomontan, Vergerius und Victorius.

Als Autoren über astronomische Instrumente, unter denen das Astrolabium die stärkste Behandlung findet, erscheinen neben Hipparch und Ptolemäus besonders Albertus Magnus, Alfarabius, Johannes Angelus von Aichen, Joh. de Dondis, Finäus Orontius, Peurbach, Regiomontan, Schoner, Stöfler und Johann Werner. —

Druckfehlerverzeichnis.

Seite	12,	Zeile 35,	lies:	brachte Forschungen.
„	14,	Anm.	„	Junta; ebenso Seite 15, Anm. 2.
„	18,	„	„	quaedam.
„	20,	Zeile 1,	„	earumque.
„	20,	„ 26,	„	quadrupedibus.
„	20,	Anm. 8,	„	v. Anmerkung 9, pag. 20.
„	22,	„ 9,	„	pag. 22.
„	24,	Zeile 2,	„	lineis.
„	26,	„ 23,	„	Douchoul; ebenso Anm. 7.
„	27,	„ 14,	„	apokryph.
„	29,	Anm. 2,	„	Joh, Stumpf.
„	29,	Zeile 30,	„	seinen.
„	31,	„ 12,	„	ad septentrionalia.
„	31,	Anm. 4,	„	Friburgi-Brisgoiae.
„	35,	Zeile 34,	„	coelo.
„	37,	„ 13,	„	aqua.